RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave. Jaspe
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6
Bid Fax: (780) 497-3510

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave Jasper
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6

Title - Sujet PCSP Program of Work	
Solicitation No. - N° de l'invitation ET025-160807/A	**Date** 2015-10-08
Client Reference No. - N° de référence du client NRCAN ET025-160807	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-$PWU-023-10586	
File No. - N° de dossier PWU-5-38126 (023)	**CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME**
Solicitation Closes - L'invitation prend fin **at - à 02:00 PM** **on - le 2015-11-18**	**Time Zone** **Fuseau horaire** Mountain Standard Time MST
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes **Plant-Usine:** ☐ **Destination:** ☐ **Other-Autre:** ☑	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Taylor (RPC), Ian	**Buyer Id - Id de l'acheteur** pwu023
Telephone No. - N° de téléphone (780) 566-9487 ( )	**FAX No. - N° de FAX** (780) 497-3510
Destination - of Goods, Services, and Construction: **Destination - des biens, services et construction:** See Herein	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	**Delivery Offered - Livraison proposée**
Vendor/Firm Name and Address **Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur** **Telephone No. - N° de téléphone** **Facsimile No. - N° de télécopieur**	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) **Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)** **Signature** **Date**	

Canada

REFER TO THE FOLLOWING DOCUMENTS

REQUEST FOR PROPOSAL (RFP)

TABLE OF CONTENTS

The following is intended to clarify the general structure of the whole document.

Front Page

Supplementary Instructions to Proponents (SI)
- SI1 Introduction
- SI2 Proposal Documents
- SI3 Questions or request for clarifications
- SI4 Canada's Trade Agreements
- SI5 CERTIFICATIONS
- SI6 Workers Compensation
- SI7 Construction Cost Limit
- SI8 Web Sites

Terms, Conditions and Clauses
- Agreement
- Supplementary Conditions (SC)
  - SC1 Security Requirement
  - SC2 Employer/Prime Consultant
  - SC3 Construction Cost Limit
  - SC4 NLCA Commitments
- Agreement Particulars

Team Identification Format (Appendix A)

Declaration/Certifications Form (Appendix B)

Price Proposal Form (Appendix C)

General Procedures & Standards (Appendix D)

Submission Requirements and Evaluation (SRE)

Terms of Reference
- Description of Project (PD)
- Required Services (RS)
- Project Administration (PA)
- Appendices

SUPPLEMENTARY INSTRUCTIONS TO PROPONENTS (SI)

SI1 INTRODUCTION

1. Public Works and Government Services Canada (PWGSC) intends to retain an individual consulting firm or joint venture to provide the professional services for the project as set out in this Request for Proposal (RFP).

2. This is a single phase selection process. The nature of the services required and strict time frames to implement this project do not allow sufficient time to conduct the usual two phases selection process.

3. Proponents responding to this RFP are requested to submit a full and complete proposal. The proposal will cover not only the qualifications, experience and organization of the proposed Consultant Team, but also the detailed approach to the work, and the pricing and terms offered. A combination of the technical and price of services submissions will constitute the proposal.

SI2 PROPOSAL DOCUMENTS

1. All instructions, general terms, conditions and clauses identified in the RFP by number, date and title, are hereby incorporated by reference into and form part of this solicitation and any resultant contract.

   All instructions, general terms, conditions and clauses identified in the RFP by number, date and title, are set out in the Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual (https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual) issued by Public Works and Government Services Canada.

2. The following are the proposal documents:

   (a) Supplementary Instructions to Proponents (SI);
   R1410T (2015-07-03), General Instructions (GI) – Architectural and/or Engineering Services – Request for Proposal;
   Submission Requirements and Evaluation (SRE);

   (b) the general terms, conditions and clauses, as amended, identified in the Agreement clause;

   (c) Terms of Reference;

   (d) the document entitled "General Procedures and Standards";

   (e) any amendment to the solicitation document issued prior to the date set for receipt of proposals; and

   (f) the proposal, Declaration/Certifications Form and Price Proposal Form.

3. Submission of a proposal constitutes acknowledgment that the Proponent has read and agrees to be bound by these documents.

SI3 QUESTIONS OR REQUEST FOR CLARIFICATION

Questions or requests for clarification during the solicitation period must be submitted in writing to the Contracting Authority named on the RFP - Page 1 as early as possible. Enquiries should be

received no later than five (5) working days prior to the closing date identified on the front page of the Request for Proposal. Enquiries received after that date may not be answered prior to the closing date of the solicitation.

SI4 CANADA'S TRADE AGREEMENTS

This procurement is subject to the provisions of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) and the World Trade Organization - Agreement on Government Procurement (WTO-AGP).

SI5 CERTIFICATIONS

1. **Integrity Provisions – Declaration of Convicted Offences**
   As applicable, pursuant to subsection Declaration of Convicted Offences, of section 01 of the General Instructions, the Proponent must provide with its bid, a completed Declaration Form, to be given further consideration in the procurement process.

2. **Federal Contractors Program for Employment Equity - Proposal Certification**

   By submitting a proposal, the Proponent certifies that the Proponent, and any of the Proponent's members if the Proponent is a Joint Venture, is not named on the Federal Contractors Program (FCP) for employment equity "FCP Limited Eligibility to Bid" list (http://www.labour.gc.ca/eng/standards_equity/eq/emp/fcp/list/inelig.shtml) available from Employment and Social Development Canada (ESDC) - Labour's website.

   Canada will have the right to declare a proposal non-responsive if the Proponent, or any member of the Proponent if the Proponent is a Joint Venture, appears on the "FCP Limited Eligibility to Bid" list at the time of contract award.

SI6 Workers Compensation

1. The recommended Proponent shall provide to the Contracting Authority, prior to Contract award:

   a) a Workers Compensation Board letter of good standing, also listing covered Directors, Principals, Proprietor(s) or Partners who will be or who are anticipated to be present on the work site(s).

2. The recommended Proponent shall deliver all of the above documents to the Contracting Authority on or before the date stated (usually 3-5 days after notification) by the Contracting Authority. Failure to comply with the request may result in the proposal being declared non-compliant.

SI7 CONSTRUCTION COST LIMIT

Construction Cost Estimates prepared by the Consultant shall not exceed the Construction Cost Limit as specified in the Supplementary Conditions.

SI8 WEBSITES

The connection to some of the Web sites in the RFP is established by the use of hyperlinks. The following is a list of the addresses of the Web sites:

Employment Equity Act
http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/E-5.401/index.html

Federal Contractors Program (FCP)
http://www.labour.gc.ca/eng/standards_equity/eq/emp/fcp/index.shtml

Certificate of Commitment to Implement Employment Equity form LAB 1168
http://www.servicecanada.gc.ca/cgi-bin/search/eforms/index.cgi?app=profile&form=lab1168&dept=sc&lang=e

Code of Conduct for Procurement
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-eng.html

Lobbying Act
http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/L-12.4/?noCookie

Contracts Canada
https://buyandsell.gc.ca/

Supplier Registration Information
https://srisupplier.contractscanada.gc.ca

Consultant Performance Evaluation Report Form
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf

Canadian economic sanctions
http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=eng

National Joint Council (NJC) Travel Directive
http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/travel-voyage/index-eng.php

TERMS, CONDITIONS AND CLAUSES

AGREEMENT

1. The Consultant understands and agrees that upon acceptance of the offer by Canada, a binding Agreement shall be formed between Canada and the Consultant and the documents forming the Agreement shall be the following:

   (a) the Front Page and this Agreement clause;
   (b) the General Terms, Conditions and Clauses, as amended, identified as:
   R1210D (2015-07-09), General Condition (GC) 1 - General Provisions – Architectural and/or Engineering Services
   R1215D (2014-06-26), General Condition (GC) 2 - Administration of the Contract
   R1220D (2015-02-25), General Condition (GC) 3 - Consultant Services
   R1225D (2015-04-01), General Condition (GC) 4 - Intellectual Property
   R1230D (2015-02-25), General Condition (GC) 5 - Terms of Payment
   R1235D (2011-05-16), General Condition (GC) 6 - Changes
   R1240D (2011-05-16), General Condition (GC) 7 - Taking the Services Out of the Consultant's Hands, Suspension or Termination
   R1245D (2012-07-16), General Condition (GC) 8 - Dispute Resolution
   R1250D (2015-07-03), General Condition (GC) 9 - Indemnification and Insurance
   Supplementary Conditions
   Agreement Particulars
   (c) Terms of Reference;
   (d) the document entitled "General Procedures and Standards";
   (e) any amendment to the solicitation document incorporated in the Agreement before the date of the Agreement;
   (f) the proposal, the Declaration/Certifications Form and the Price Proposal Form.

2. The documents identified above by title, number and date are hereby incorporated by reference into and form part of this Agreement, as though expressly set out herein, subject to any other express terms and conditions herein contained.

   The documents identified above by title, number and date are set out in the Standard Acquisition Clauses and Conditions (SACC) Manual, issued by Public Works and Government Services Canada (PWGSC). The SACC Manual is available on the PWGSC Web site: https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual

3. If there is a discrepancy between the wording of any documents that appear on the following list, the wording of the document that first appears on the list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

   (a) any amendment or variation in the Agreement that is made in accordance with the terms and conditions of the Agreement;
   (b) any amendment to the solicitation document incorporated in the Agreement before the date of the Agreement;
   (c) this Agreement clause;
   (d) Supplementary Conditions;
   (e) General Terms, Conditions and Clauses;
   (f) Agreement Particulars;
   (g) Terms of Reference;
   (h) the document entitled "General Procedures and Standards";
   (i) the proposal.

SUPPLEMENTARY CONDITIONS (SC)

SC1 Security Requirement

There is no security requirement applicable to this Agreement.

SC2 EMPLOYER/PRIME CONSULTANT

1. During the Design Stage

   a) The Consultant shall, where the Consultant is working on Federal property and is in control of the work site (no Federal presence or construction contractor), for the purposes of the applicable provincial or territorial Occupational Health & Safety Acts and Regulations, and for the duration of the Work of the Contract**:**

      i) act as the Employer, where the Consultant is the only employer on the work site, in accordance with the Authority Having Jurisdiction;

      ii) assume the role of Prime Consultant, where there are two or more employers (including sub-consultants) involved in work at the same time and space at the work site, in accordance with the Authority Having Jurisdiction; and

2. During the Construction Stage

   a) The Consultant shall, for the purposes of the Occupational Health & Safety Acts and Regulations, and for the duration of the Work of the Contract**,** agree to accept that the Construction Contractor is the Principal/Prime Contractor, and to conform to that Contractor's Site Specific Health and Safety Plan.

SC3 CONSTRUCTION COST LIMIT

1. The Construction Cost Limit is $3,000,000.00 (Applicable Taxes extra).

2. In accordance with R1220D (2015-02-25) GC 3.11 Cost Control, throughout Project Development, the Construction Cost Estimate prepared by the Consultant shall not exceed the Construction Cost Limit as specified above. This disclosure of available funds does not commit Canada to pay Consultant fees based on such an amount.

SC4 NLCA Commitments

1. The contractor acknowledges that:

   1.1 the Request for Proposal (RFP) and this Contract fall within the ambit of the Agreement Between the Inuit of the Nunavut Settlement Area and Her Majesty the Queen in right of Canada (the "Agreement"); and

   1.2 pursuant to Article 24.6.1 of the "Agreement", the bid criteria included in the RFP and this contract included a request for commitments to carry out the work in a manner that meets the objectives of the following criteria:

      1.2.1 The existence of head offices, administrative offices or other facilities in the Nunavut Settlement Area;

      1.2.2 The employment of Inuit labor, engagement of Inuit professional services, or use of suppliers that are Inuit or Inuit firms in carrying out the contract.

1.2.3 The undertaking of commitments, under the contract, with respect to on-the-job training or skills development for Inuit.

2. The contractor acknowledges and confirms that it made the following commitments (collectively the "Nunavut Representations") as contemplated in paragraph 1 above in its bid for this contract (To be completed at time of contract award):

COMMITMENT	ASSIGNED POINT
.1 a)	
.2 a)	
b)	
c)	
.2 d)	
.3 a)	
b)	
c)	
d)	

3. The contractor acknowledges that the "Nunavut Representations":

   a. are covenants under this contract; and
   b. are to be confirmed by documentation upon request of the Project Manager or Contracting Authority.

AGREEMENT PARTICULARS

The Agreement Particulars will be issued at time of award of contract and will identify the fee to be paid to the Consultant for the services determined in the Price Proposal Form.

APPENDIX A - TEAM IDENTIFICATION FORMAT

For details on this format, please see SRE in the Request For Proposal.

The prime consultant and other members of the Consultant Team shall be, or eligible to be, licensed, certified or otherwise authorized to provide the necessary professional services to the full extent that may be required by provincial or territorial law.

I. Prime Consultant (Proponent – Engineer/Architect):

Firm or Joint Venture Name: .....
.....
.....

Key Individuals and provincial/territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

II. Key Sub Consultants / Specialists:

Architect (if not provided as Prime Consultant)

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and provincial/territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

Structural Engineer

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

Mechanical Engineer

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

Electrical Engineer

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

Commissioning Specialist

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and provincial/territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

Cost Estimating Specialist

Firm Name: .....
.....
.....

Key Individuals and provincial/territorial professional licensing status and/or professional accreditation:

.....
.....
.....
.....
.....

APPENDIX B - DECLARATION/CERTIFICATIONS FORM

Project Title: NRCan Resolute PCSP Program of Work

Name of Proponent: _____

Street Address: _____

_____

_____

_____

Mailing Address: _____

_____

_____

_____

Telephone Number: (___) _____

Fax Number: **(___)** _____

E-Mail: _____

Procurement Business Number: _____

Type of Organization:	**Size of Organization:**
_____ Sole Proprietorship _____ Partnership _____ Corporation _____ Joint Venture	Number of Employees _____ Graduate Architects / Professional Engineers _____ Other Professionals _____ Technical Support _____ Other _____

APPENDIX B - DECLARATION/CERTIFICATIONS FORM (CONT'D)

Former Public Servant (FPS) - Certification

Contracts awarded to former public servants (FPS) in receipt of a pension or of a lump sum payment must bear the closest public scrutiny, and reflect fairness in the spending of public funds. In order to comply with Treasury Board policies and directives on contracts awarded to FPS, proponents must provide the information required below before contract award. If the answer to the questions and, as applicable the information required have not been received by the time the evaluation of proposals is completed, Canada will inform the Proponent of a time frame within which to provide the information. Failure to comply with Canada's request and meet the requirement within the prescribed time frame will render the proposal non-responsive.

Definitions

For the purposes of this clause,

"former public servant" is any former member of a department as defined in the *Financial Administration Act*, R.S., 1985, c. F-11, a former member of the Canadian Armed Forces or a former member of the Royal Canadian Mounted Police. A former public servant may be:

(a) an individual;
(b) an individual who has incorporated;
(c) a partnership made of former public servants; or
(d) a sole proprietorship or entity where the affected individual has a controlling or major interest in the entity.

"lump sum payment period" means the period measured in weeks of salary, for which payment has been made to facilitate the transition to retirement or to other employment as a result of the implementation of various programs to reduce the size of the Public Service. The lump sum payment period does not include the period of severance pay, which is measured in a like manner.

"pension" means a pension or annual allowance paid under the *Public Service Superannuation Act* (PSSA), R.S., 1985, c.P-36, and any increases paid pursuant to the *Supplementary Retirement Benefits Act*, R.S., 1985, c.S-24 as it affects the PSSA. It does not include pensions payable pursuant to the *Canadian Forces Superannuation Act*, R.S., 1985, c.C-17, the *Defence Services Pension Continuation Act*, 1970, c.D-3, the *Royal Canadian Mounted Police Pension Continuation Act*, 1970, c.R-10, and the *Royal Canadian Mounted Police Superannuation Act*, R.S., 1985, c.R-11, the *Members of Parliament Retiring Allowances Act*, R.S., 1985, c.M-5, and that portion of pension payable to the *Canada Pension Plan Act*, R.S., 1985, c.C-8.

APPENDIX B - DECLARATION/CERTIFICATIONS FORM (CONT'D)

Former Public Servant in Receipt of a Pension

As per the above definitions, is the Proponent a FPS in receipt of a pension?
YES ( ) NO ( )

If so, the Proponent must provide the following information, for all FPS in receipt of a pension, as applicable:

(a) name of former public servant;
(b) date of termination of employment or retirement from the Public Service.

By providing this information, proponents agree that the successful Proponent's status, with respect to being a former public servant in receipt of a pension, will be reported on departmental websites as part of the published proactive disclosure reports in accordance with Contracting Policy Notice: 2012-2 and the Guidelines on the Proactive Disclosure of Contracts.

Work Force Adjustment Directive

Is the Proponent a FPS who received a lump sum payment pursuant to the terms of a work force reduction program? YES ( ) NO ( )

If so, the Proponent must provide the following information:

(a) name of former public servant;
(b) conditions of the lump sum payment incentive;
(c) date of termination of employment;
(d) amount of lump sum payment;
(e) rate of pay on which lump sum payment is based;
(f) period of lump sum payment including start date, end date and number of weeks;
(g) number and amount (professional fees) of other contracts subject to the restrictions of a work force adjustment program.

For all contracts awarded during the lump sum payment period, the total amount of fees that may be paid to a FPS who received a lump sum payment is $5,000, including Applicable Taxes.

APPENDIX B - DECLARATION/CERTIFICATIONS FORM (CONT'D)

Name of Proponent:

DECLARATION:
I, the undersigned, being a principal of the proponent, hereby certify that the information given on this form and in the attached proposal is accurate to the best of my knowledge. If any proposal is submitted by a partnership or joint venture, then the following is required from each component entity.

.....	.....
name	signature
.....	
title	

I have authority to bind the Corporation / Partnership / Sole Proprietorship / Joint Venture

.....	.....
name	signature
.....	
title	

I have authority to bind the Corporation / Partnership / Sole Proprietorship / Joint Venture

.....	.....
name	signature
.....	
title	

I have authority to bind the Corporation / Partnership / Sole Proprietorship / Joint Venture

During proposal evaluation period, PWGSC contact will be with the following person:_____.

Telephone Number: ( ) _____ Fax Number: ( ) _____

E-mail: _____

This Appendix "B" should be completed and submitted with the proposal, but may be submitted afterwards as follows: if Appendix "B" is not completed and submitted with the proposal, the Contracting Authority will inform the Proponent of a time frame within which to provide the information. Failure to comply with the request of the Contracting Authority and to provide the certifications within the time frame provided will render the proposal non-responsive.

APPENDIX C - PRICE PROPOSAL FORM

INSTRUCTIONS: Complete this Price Proposal Form and submit in a **separate sealed envelope** with the Name of Proponent, Name of Project, PWGSC Solicitation Number, and the words "PRICE PROPOSAL FORM" typed on the outside of the envelope. Price Proposals are not to include Applicable Taxes.

PROPONENTS SHALL NOT ALTER THIS FORM

Project Title: NRCan Resolute PCSP Program of Work

Name of Proponent:_____

The following will form part of the evaluation process:

REQUIRED SERVICES

Fixed Fee (R1230D (2015-02-25), GC 5 - Terms of Payment)

- includes all disbursements according to R1230 (2015-02-25), GC 5 - Terms of Payment
  - assume 30 trips to site

SERVICES	FIXED FEE
Preliminary Design Service	$.....
Design Service (including up to 16 tender packages)	$.....
Contract Procurement Phase	$.....
Construction Support Services	$.....
Cost Estimating Services	$.....
Commissioning Services	$.....
MAXIMUM FIXED FEES	**$.....**

APPENDIX C - PRICE PROPOSAL FORM (CONT'D)

THE FOLLOWING HOURLY RATES MAY BE USED FOR FUTURE CONTRACT AMENDMENTS

Principals

Name	$ per hour
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....

APPENDIX C - PRICE PROPOSAL FORM (CONT'D)

Staff

Name / Position	$ per hour
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$ .....
.....	$.....

END OF PRICE PROPOSAL FORM

APPENDIX D - GENERAL PROCEDURES & STANDARDS

See attached document.

SUBMISSION REQUIREMENTS AND EVALUATION

SRE 1 General Information
SRE 2 Proposal Requirements
SRE 3 Submission Requirements and Evaluation
SRE 4 Price of Services
SRE 5 Nunavut Land Claim Agreement
SRE 6 Total Score
SRE 7 Submission Requirements - Checklist

SUBMISSION REQUIREMENTS AND EVALUATION

SRE 1 GENERAL INFORMATION

1.1 Reference to the Selection Procedure

An 'Overview of the Selection Procedure' can be found in R1410T General Instructions to Proponents (GI3).

1.2 Calculation of Total Score

For this project the Total Score will be established as follows:

Technical Rating x 90%	=	Technical Score (Points)
Price Rating x 10%	=	Price Score (Points)
Total Score	=	Max. 100 Points
Overall Total Evaluated Score	=	Max. 100 Points

SRE 2 PROPOSAL REQUIREMENTS

2.1 Requirement for Proposal Format

The following proposal format information should be implemented when preparing the proposal.

- Submit one (1) bound original plus five (5) bound copies of the proposal
- Paper size should be - 216mm x 279mm (8.5" x 11")
- Minimum font size - 11 point Times or equal
- Minimum margins - 12 mm left, right, top, and bottom
- Double-sided submissions are preferred
- One (1) ‘page’ means one side of a 216mm x 279mm (8.5" x 11") sheet of paper
- 279mm x 432 mm (11" x 17") fold-out sheets for spreadsheets, organization charts etc. will be counted as two pages.
- The order of the proposals should follow the order established in the Request for Proposal SRE section

2.2 Specific Requirements for Proposal Format

The maximum number of pages (including text and graphics) to be submitted for the Rated Requirements under SRE 3.2 is thirty (30) pages.

The following are not part of the page limitation mentioned above;

- Covering letter
- Consultant Team Identification (Appendix A)
- Declaration/Certifications Form (Appendix B)
- Integrity Provisions - Associated Information
- Front page of the RFP
- Front page of revision(s) to the RFP
- Price Proposal Form (Appendix C)

Consequence of non-compliance: any pages which extend beyond the above page limitation and any other attachments will be extracted from the proposal and will not be forwarded to the PWGSC Evaluation Board members for evaluation.

SRE 3 SUBMISSION REQUIREMENTS AND EVALUATION

3.1 MANDATORY REQUIREMENTS

Failure to meet the mandatory requirements will render the proposal as non-responsive and no further evaluation will be carried out.

3.1.1 Licensing, Certification or Authorization

The proponent shall be an engineer or architect, licensed, or eligible to be licensed, to provide the necessary professional services to the full extent that may be required by territorial law in the territory of Nunavut.

3.1.2 Consultant Team Identification

The consultant team to be identified must include the following:

Proponent (prime consultant) -	Engineer or Architect
Key Sub-consultants / Specialists -	Architect (if not prime consultant) Structural Engineer Mechanical Engineer Electrical Engineer Commissioning Specialist Cost Estimating Specialist

Information required - name of firm, key personnel to be assigned to the project. For the prime consultant indicate current license and/or how you intend to meet the provincial or territorial licensing requirements. In the case of a joint venture identify the existing or proposed legal form of the joint venture (refer to R1410T General Instructions to Proponents, GI9 Limitation of Submissions).

An example of an acceptable format (typical) for submission of the team identification information is provided in Appendix A.

3.1.3 Declaration/Certifications Form

Proponents must complete, sign and submit the following:

- Appendix B, Declaration/Certifications Form as required.

3.1.4 Integrity Provisions – List of Names

Proponents who are incorporated, including those bidding as a joint venture, must provide a complete list of names of all individuals who are currently directors of the Proponent. Proponents bidding as sole proprietorship, as well as those bidding as a joint venture, must provide the name of the owner(s). Proponents bidding as societies, firms, or partnerships do not need to provide lists of names. If the required list of names has not been received by the time the evaluation of bids is completed, Canada will inform the Proponent of a time frame within which to provide the information. Failure to provide the names within the time frame specified will render the bid non-responsive. Providing the required names is a mandatory requirement for contract award.

3.2 RATED REQUIREMENTS

3.2.1 Achievements of Proponent on Projects

Describe the Proponent's accomplishments, achievements and experience as prime consultant on projects.

Select a **maximum** of 3 projects undertaken within the last 10 years. Joint venture submissions are not to exceed the maximum number of projects. Only the first 3 projects listed in sequence will receive consideration and any others will receive none as though not included.

Information that should be supplied:

- clearly indicate how this project is comparable/relevant to the requested project.
- brief project description and intent. Narratives should include a discussion of design philosophy / approach to meet the intent, design challenges and resolutions.
- budget control and management - i.e. contract price & final construction cost - explain variation
- project schedule control and management - i.e. initial schedule and revised schedule - explain variation
- client references - name, address, phone and fax of client contact at working level - references may be checked
- names of key personnel responsible for project delivery
- awards received

The Proponent (as defined in R1410T General Instructions to Proponents, GI2 Definitions) must possess the knowledge on the above projects. Past project experience from entities other than the Proponent will not be considered in the evaluation unless these entities form part of a joint venture Proponent.

Please indicate those projects which were carried out in joint venture and the responsibilities of each of the involved entities in each project.

3.2.2 Achievements of Key Sub-consultants and Specialists on Projects

Describe the accomplishments, achievements and experience either as prime consultant or in a sub-consultant capacity on projects. If the Proponent proposes to provide multi-disciplinary services which might otherwise be performed by a sub-consultant, this should be reflected here.

Select a **maximum** of 3 projects undertaken within the last 10 years per key sub- consultant or specialist. Only the first 3 projects listed in sequence (per key sub-consultant or specialist) will receive consideration and any others will receive none as though not included.

Information that should be supplied:

- clearly indicate how this project is comparable/relevant to the requested project.
- brief project description and intent. Narratives should include a discussion of design philosophy / approach to meet the intent, design challenges and resolutions.
- budget control and management
- project schedule control and management
- client references - name, address, phone and fax of client contact at working level - references may be checked
- names of key personnel responsible for project delivery
- awards received

3.2.3 Achievements of Key Personnel on Projects

Describe the experience and performance of key personnel to be assigned to this project regardless of their past association with the current proponent firm. This is the opportunity to emphasize the strengths of the individuals on the team, to recognize their past responsibilities, commitments and achievements.

Information that should be supplied for each key personnel:

- professional accreditation
- accomplishments/achievements/awards
- relevant experience, expertise, number of years experience
- role, responsibility and degree of involvement of individual in past projects

3.2.4 Understanding of the Project:

The proponent should demonstrate understanding of the goals of the project, the functional/technical requirements, the constraints and the issues that will shape the end product.

Information that should be supplied:

- The functional and technical requirements
- Broader goals (federal image, sustainable development, sensitivities)
- The relationship between this commission and any earlier studies completed for PWGSC
- Significant issues, challenges and constraints
- Project schedule and cost. Review schedule and cost information and assess risk management elements that may affect the project
- The Client User's philosophies and values

3.2.5 Scope of Services:

The proponent should demonstrate capability to perform the services and meet project challenges and to provide a plan of action.

Information that should be supplied:

- Scope of Services - detailed list of services
- Work Plan - detailed breakdown of work tasks and deliverables
- Project schedule - proposed major milestone schedule
- Risk management strategy

3.2.6 Management of Services:

The Proponent should describe how he /she proposes to perform the services and meet the constraints; how the services will be managed to ensure continuing and consistent control as well as production and communication efficiency; how the team will be organized and how it will fit in the existing structure of the firms; to describe how the team will be managed. The proponent is also to identify sub-consultant disciplines and specialists required to complete the consultant team.

If the Proponent proposes to provide multi-disciplinary services which might otherwise be performed by a sub-consultant, this should be reflected here.

Information that should be supplied:

- Confirm the makeup of the full project team including the names of the consultant sub-consultants and specialists personnel and their role on the project.
- Organization chart with position titles and names (Consultant team). Joint Venture business plan, team structure and responsibilities, if applicable
- What back-up will be committed
- Profiles of the key positions (specific assignments and responsibilities)
- Outline of an action plan of the services with implementation strategies and sequence of main activities
- Reporting relationships
- Communication strategies
- Response time: demonstrate how the response time requirements will be met

3.2.7 Design Philosophy / Approach / Methodology

The proponent should elaborate on aspects of the project considered to be a major challenge which will illustrate design philosophy / approach / methodology. This is the opportunity for the Proponent to state the overall design philosophy of the team as well as their approach of resolving design issues and in particular to focus on the unique aspects of the current project.

Information that should be supplied:

- Design Philosophy / Approach / Methodology
- Describe the major challenges and how your team approach will be applied to those particular challenges.

3.3 EVALUATION AND RATING

In the first instance, price envelopes will remain sealed and only the technical components of the proposals which are responsive will be reviewed, evaluated and rated by a PWGSC Evaluation Board in accordance with the following to establish Technical Ratings:

Criterion	Weight Factor	Rating	Weighted Rating
Achievements of Proponent	1.5	0 - 10	0 - 15
Achievements of Key Sub-consultants / Specialists	2.0	0 - 10	0 - 20
Achievements of Key Personnel on Projects	2.0	0 - 10	0 - 20
Understanding of the Project	1.5	0 - 10	0 - 15
Scope of Services	1.0	0 - 10	0 - 10
Management of Services	1.0	0 - 10	0 - 10
Design Philosophy / Approach / Methodology	1.0	0 - 10	0 - 10
Technical Rating	10.0		0 - 100

Generic Evaluation Table

PWGSC Evaluation Board members will evaluate the strengths and weaknesses of the Proponent's response to the evaluation criteria and will rate each criterion with even numbers (0, 2, 4, 6, 8 or 10) using the generic evaluation table below:

	INADEQUATE	**WEAK**	**ADEQUATE**	**FULLY SATISFACTORY**	**STRONG**
0 point	**2 points**	**4 points**	**6 points**	**8 points**	**10 points**
Did not submit information which could be evaluated	Lacks complete or almost complete understanding of the requirements.	Has some understanding of the requirements but lacks adequate understanding in some areas of the requirements.	Demonstrates a good understanding of the requirements.	Demonstrates a very good understanding of the requirements.	Demonstrates an excellent understanding of the requirements.
	Weaknesses cannot be corrected	Generally doubtful that weaknesses can be corrected	Weaknesses can be corrected	No significant weaknesses	No apparent weaknesses
	Proponent do not possess qualifications and experience	Proponent lacks qualifications and experience	Proponent has an acceptable level of qualifications and experience	Proponent is qualified and experienced	Proponent is highly qualified and experienced
	Team proposed is not likely able to meet requirements	Team does not cover all components or overall experience is weak	Team covers most components and will likely meet requirements	Team covers all components - some members have worked successfully together	Strong team - has worked successfully together on comparable projects
	Sample projects not related to this requirement	Sample projects generally not related to this requirement	Sample projects generally related to this requirement	Sample projects directly related to this requirement	Leads in sample projects directly related to this requirement

	Extremely poor, insufficient to meet performance requirements	Little capability to meet performance requirements	Acceptable capability, should ensure adequate results	Satisfactory capability, should ensure effective results	Superior capability, should ensure very effective results

To be considered further, proponents **must** achieve a minimum Technical Rating of fifty (50) points out of the hundred (100) points available as specified above.

No further consideration will be given to proponents not achieving the pass mark of fifty (50) points.

SRE 4 PRICE OF SERVICES

All price proposal envelopes corresponding to responsive proposals which have achieved the pass mark of fifty (50) points will be opened upon completion of the technical evaluation. The price of each proposal will be adjusted by applying Opportunity Considerations as noted under SRE5. An average price is determined by adding all the price proposals together and dividing the total by the number of price proposals being opened.

All price proposals which are greater than twenty-five percent (25%) above the average price will be set aside and receive no further consideration.

The remaining price proposals are rated as follows:

A. The lowest price proposal receives a Price Rating of 100
B. The second, third, fourth and fifth lowest prices receive Price Ratings of 80, 60, 40, and 20 respectively. All other price proposals receive a Price Rating of 0.
C. On the rare occasions where two (or more) price proposals are identical, the matching price proposals receive the same rating and the corresponding number of following ratings are skipped.

The Price Rating is multiplied by the applicable percentage to establish the Price Score.

SRE 5 Nunavut Land Claims Agreement (1993)

http://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1100100030601/1100100030602

The requirements of the **Nunavut Land Claims Agreement** (NLCA) will apply to the proposed procurement. Bidders are therefore requested to maximize Inuit employment, subcontracting and on-the-job training opportunities, and involve local, regional and Inuit citizens and businesses, in carrying out the work under this project. The benefits that apply to this procurement are contained in: Article 24 of The Agreement Between The Inuit of the Nunavut Settlement Area and Her Majesty the Queen in Right of Canada.

In compliance with the requirements of Article 24 - Government Contracts, of the Agreement Between The Inuit of the Nunavut Settlement Area and Her Majesty the Queen in Right of Canada, the following conditions shall apply in the award of any Contract resulting from this solicitation:

Opportunities and Considerations

Bids will be evaluated and allocated a range of points in accordance with the degree to which the Bidder's proposed method of carrying out the work meets the objectives of the following criteria:

In this requirement "Nunavut Representations" will be applied points that will translate to a percentage to allow for up to a maximum of 10% downward adjustment to a proponent's price, for evaluation purposes only, in accordance with the following Bid Criteria. This provides for socioeconomic benefits in the region.

BID CRITERIA	AVAILABLE POINTS
1. The existence of head offices, administrative offices or other facilities in the Nunavut Settlement Area	1 Point
2. The employment of Inuit labor, or use of suppliers that are Inuit or Inuit firms in carrying out the contract. The employment of Inuit labor. Points will be assigned based on the following (one point for each item): a) Details on the work to be carried out for each position proposed to be filled by an Inuit person. b) Strategies for recruitment of Inuit persons. c) Strategies for retention of Inuit persons.	3 Points
2 d) Use of suppliers and identification of goods / services to be provided by Inuit firms, together with an estimate of the value of goods / services.	2 Points
3. The undertaking of commitments, under the contract, with respect to on- the-job training or skills development for Inuit. Points will be assigned based on the following (one point for each item): a) Details of Apprenticeship program(s). b) Strategies for involving the use of College program(s) (e.g., the Nunavut Arctic College). c) Details regarding on-the job training. d) Details of In-house training program(s).	4 Points
TOTAL POSSIBLE POINTS	10 Points

For purposes of interpretation:

"Inuit firm" shall be a firm, the name of which appears on the most current list of Inuit firms created in accordance with the requirements of Article 24.7.1 of the Agreement Between The Inuit of the Nunavut Settlement Area and Her Majesty the Queen in Right of Canada; and

"Inuit" shall be a person whose name appears on the most current Inuit Enrolment List created in accordance with the requirements of Article 35.2.1 of the Agreement Between The Inuit of the Nunavut Settlement Area and Her Majesty the Queen in Right of Canada.

"deliveries to" means "goods delivered to, and services performed in".

For more information on the contents of these lists, please contact:
Nunavut Tunngavik Incorporated
P.O. Box 280
Rankin Inlet, N.W.T. X0C 0G0
Telephone #: (867) 645-3199
Facsimile #: (867) 645-3452

Evaluation and Assessment - Submission Requirements

In order for a bid to be assigned points for representations made in respect of any criterion (hereinafter collectively referred to as the "Nunavut Representations"), appropriately documented evidence of conformance with the stated objective of the criterion must be provided with the tender submission.

The Minister reserves the right to verify any information provided in the "Nunavut Representations" and that untrue statements may result in the tender being declared non-responsive.

Treatment of Representations and Warranties

The Bidder acknowledges that:

a) the Minister relies upon the "Nunavut Representations" to evaluate bids; and

b) the "Nunavut Representations" shall become covenants under any contract(s) resulting from this solicitation.

W0043T **NLCA** - Evaluation Criteria (2011-05-16)

The benefits that apply to this procurement are contained in Part 6 - Bid Criteria of Article 24 - Government Contracts of the Nunavut Land Claims Agreement (NLCA), section:

24.6.1 Whenever practicable, and consistent with sound procurement management, and subject to Canada's international obligations, all of the following criteria, or as many as may be appropriate with respect to any particular contract, shall be included in the bid criteria established by the Government of Canada for the awarding of its government contracts in the Nunavut Settlement Area:

(a) the existence of head offices, administrative offices or Other facilities in the Nunavut Settlement Area;

(b) the employment of Inuit labour, engagement of Inuit professional services, or use of suppliers that are Inuit or Inuit firms in carrying out the contracts; or

(c) the undertaking of commitments, under the contract, with respect to on-the-job training or skills development for Inuit.

SRE 6 TOTAL SCORE

Total Scores will be established in accordance with the following:

Rating	Possible Range	% of Total Score	Score (Points)
Technical Rating	0 - 100	90	0 - 90
Price Rating	0 - 100	10	0 - 10
Total Score		100	0 - 100

The Proponent receiving the highest Total Score is the first entity that the Evaluation Board will recommend for the provision of the required services. In the case of a tie, the proponent submitting the lower price for the services will be selected.

SRE 7 SUBMISSION REQUIREMENTS - CHECKLIST

The following list of documents and forms is provided with the intention of assisting the Proponent in ensuring a complete submission. The Proponent is responsible for meeting all submission requirements.

Please follow detailed instructions in R1410T General Instructions to Proponents, GI16 Submission of Proposal. Proponents may choose to introduce their submissions with a cover letter.

Team Identification - see typical format in Appendix A
Declaration/Certifications Form - completed and signed - form provided in Appendix B
Integrity Provisions - list of directors / owners
Integrity Provisions - declaration form (as applicable, pursuant to subsection Declaration of Convicted Offences, of section 01 of the General Instructions)
Proposal - one (1) original plus five (5) copies
Front page of RFP
Front page(s) of any solicitation amendment

In a separate envelope:
Price Proposal Form - one (1) completed and submitted in a separate envelope

Note: Include the Nunavut Land Claims Agreement information with the Price Proposal Envelope.

Public Works and Government Services Canada
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Canada

NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

À l'intention des services professionnels et de conception

Édition MMXI

www.pwgsc-tpsgc.gc.ca

Table des matières

1 INTRODUCTION 5

1.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES 5
1.1.1 Généralités 5
1.1.2 Harmonisation avec le mandat 5
1.2 RÉALISATION DU PROJET 5
1.2.1 Exigences générales 5
1.2.2 Prestation des services pour tous les projets 6
1.2.3 Prestation des services (bâtiments) 6
1.2.4 Prestation des services (ingénierie) 7
1.3 ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES 7
1.3.1 Marchés publics 7
1.3.2 Intégrité et principes directeurs 7

2 NORMES DES SERVICES REQUIS 8

2.1 GÉNÉRALITÉS 8
2.2 GESTION DES COÛTS 8
2.2.1 Généralités 8
2.2.2 Présentation au Conseil du Trésor (CT) 8
2.2.3 Catégories d'estimations 9
2.2.4 Estimation de catégorie D (estimation indicative) 9
2.2.5 Estimation de catégorie C 9
2.2.6 Estimation de catégorie B (estimation fondée) 10
2.2.7 Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres) 10
2.3 GESTION DU CALENDRIER 10
2.3.1 Spécialiste de l'ordonnancement (ordonnancier) 10
2.3.2 Calendrier de projet 10
2.3.3 Jalons 11
2.3.4 Activités 11
2.3.5 Examen et approbation du calendrier 11
2.3.6 Contrôle et surveillance du calendrier 12
2.4 GESTION DES RISQUES 12
2.4.1 Contexte 12
2.5 GESTION DES DÉCHETS 12
2.5.1 Protocole 12
2.5.2 Responsabilités de l'expert-conseil 13
2.6 RAPPORTS TECHNIQUES 13
2.6.1 Objet 13
2.6.2 Normes de rédaction des rapports techniques de TPSGC 13
2.6.3 Contenu du rapport d'avant-projet 14
2.6.4 Contenu du rapport d'études conceptuelles 15
2.6.5 Contenu du rapport d'élaboration de la conception 18
2.7 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS 21
2.7.1 Généralités 21
2.7.2 Documents de TPSGC disponibles du gestionnaire de projet 21
2.7.3 Codes et règlements 21
2.7.4 Normes et directives produites par le gouvernement du Canada 21

2.7.5 Normes et directives de Santé Canada..... 22
2.7.6 Normes et directives..... 22
2.7.7 Normes et directives en matière de transport..... 25
2.8 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE..... 25
2.8.1 Généralités..... 25
2.8.2 Plan de mise en service..... 26
2.8.3 Vérification des composants..... 26
2.8.4 Essais des systèmes et systèmes intégrés..... 26
2.8.5 Exigences d'essais..... 27
2.8.6 Rapport de mise en service..... 27
2.8.7 Aperçu des rôles et responsabilités..... 27
2.8.8 Principales tâches et responsabilités..... 28
2.9 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION..... 29
2.9.1 Objet..... 29
2.9.2 Principes régissant les documents contractuels de TPSGC..... 29
2.9.3 Assurance de la qualité..... 29
2.9.4 Addenda..... 29
2.9.5 Présentation de documents..... 30
2.9.6 Rôle de TPSGC..... 30
2.10 DEVIS..... 30
2.10.1 Généralités..... 30
2.10.2 Devis directeur national (DDN)..... 30
2.10.3 Structure du devis..... 31
2.10.4 Terminologie..... 31
2.10.5 Dimensions..... 31
2.10.6 Normes..... 31
2.10.7 Prescription de matériaux et produits..... 31
2.10.8 Produits et matériaux acceptables..... 32
2.10.9 Produits et matériaux de rechange..... 32
2.10.10 Prix distincts et prix de rechange..... 32
2.10.11 Recours à un fournisseur unique..... 32
2.10.12 Prix unitaires..... 32
2.10.13 Allocations monétaires..... 32
2.10.14 Garanties..... 33
2.10.15 Étendue des travaux..... 33
2.10.16 Sommaire et contenu de la section..... 33
2.10.17 Sections connexes..... 33
2.10.18 Table des matières..... 33
2.10.19 Santé et sécurité..... 33
2.10.20 Expérience et qualifications..... 33
2.10.21 Préqualification..... 33
2.10.22 Questions relatives à la passation de marché..... 33
2.11 DESSINS..... 34
2.11.1 Généralités..... 34
2.11.2 Cartouches..... 34
2.11.3 Dimensions..... 34
2.11.4 Marques de commerce..... 34
2.11.5 Notes de devis..... 34
2.11.6 Terminologie..... 34
2.11.7 Renseignements à inclure..... 34

2.11.8 Numérotation des dessins *35*
2.11.9 Imprimés *35*
2.11.10 Reliure *35*
2.11.11 Légendes *35*
2.11.12 Nomenclatures *35*
2.11.13 Nord *35*
2.11.14 Symboles utilisés dans les dessins *36*

3 ADMINISTRATION DU PROJET 37

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR TOUS LES PROJETS *37*
3.2 EXIGENCES LINGUISTIQUES *37*
3.3 MÉDIAS *37*
3.4 GESTION DE PROJET *37*
3.4.1 Généralités *37*
3.4.2 Système national de gestion de projet *37*
3.4.3 Phase de conception *37*
3.4.4 Phase de mise en œuvre *38*
3.4.5 Phase de clôture *39*
3.4.6 Projets d'ingénierie *39*
3.5 LIGNES DE COMMUNICATION *39*
3.6 RÉUNIONS *39*
3.7 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL *39*
3.8 RESPONSABILITÉS DE TPSGC *40*
3.9 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE CLIENT *41*
3.10 RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES *42*
3.11 PERMIS DE CONSTRUIRE ET PERMIS D'OCCUPER *42*
3.12 EXAMENS TECHNIQUE ET FONCTIONNEL *42*
APPENDICE A LISTES DE VÉRIFICATION *43*
APPENDICE B NORMES DU MANDAT DES DEVIS *53*
APPENDICE C NORME POUR LA PRÉSENTATION D'ADDENDA *54*
APPENDICE D NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS NUMÉRIQUES *55*
APPENDICE E NORMES POUR LA CRÉATION DE DOCUMENTS PDF *63*
APPENDICE F DÉFINITIONS *66*

1 INTRODUCTION

1.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Les présentes *Normes et procédures générales de TPSGC* ont été élaborées afin :

.1 De faciliter l'élaboration d'un processus de conception rationnel et bien documenté;

.2 D'assurer la conformité aux normes du gouvernement fédéral, aux lignes de conduite de TPSGC ainsi qu'aux directives du Conseil du Trésor.

1.1.2 HARMONISATION AVEC LE MANDAT

.1 Le présent document doit être utilisé parallèlement avec le mandat, les deux documents étant complémentaires.

.2 Le mandat décrit les exigences, les services et les produits à livrer propres à un projet donné, tandis que le présent document dresse les grandes lignes des normes minimales et des procédures communes à tous les projets.

.3 S'il existe un conflit entre les deux documents, les exigences du mandat l'emportent sur le présent document.

1.2 RÉALISATION DU PROJET

1.2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

.1 Les exigences relatives à la réalisation du projet décrites dans la présente section sont applicables à la conception et à la construction de tous les projets de TPSGC dans la Région de l'Ouest, à moins d'avis contraire dans le mandat.

.2 Sous la direction de l'expert-conseil, l'équipe de celui-ci doit fournir des services professionnels et des services de conception parfaitement intégrés et coordonnés pour effectuer la réalisation d'un projet, conformément aux exigences du mandat et du présent document.

.3 L'expert-conseil doit :

.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant d'amorcer la phase suivante du projet;

.2 Coordonner tous les services de concert avec le représentant du Ministère;

.3 Exécuter les travaux selon les pratiques exemplaires afin de répondre aux besoins du ministère utilisateur, tout en respectant la portée des travaux, le niveau de qualité, le budget énergétique, le budget de construction et le calendrier d'exécution approuvés;

.4 Établir une collaboration fonctionnelle cohérente fondée sur des communications ouvertes entre tous les membres de l'équipe du projet, et ce, à toutes les étapes des travaux;

.5 S'assurer que l'équipe de l'expert-conseil comprend parfaitement les exigences, la portée, le budget et les objectifs ayant trait à l'établissement du calendrier du projet et qu'elle s'y rallie. En outre, l'expert-conseil doit s'assurer également que son équipe s'efforce d'entretenir une collaboration mettant à contribution les commentaires ainsi que l'apport éclairé et opportun de tous les membres de l'équipe de projet, y compris les représentants de TPSGC et du ministère utilisateur;

.6 Mener des examens rigoureux d'assurance de la qualité pendant les phases de la conception et de la construction, y compris la mise en application des principes d'ingénierie de la valeur lors de la conception de tout système complexe;

.7 Fournir une réponse écrite à tous les commentaires de TPSGC compris dans les examens d'assurance de la qualité menés pendant la phase de conception du projet;

.8 Analyser, dans les cas où il est nécessaire d'effectuer des modifications pendant la phase d'élaboration de la conception, l'impact que celles-ci auront sur tous les éléments du projet et soumettre ce dernier de nouveau avant de procéder;

.9 Établir et gérer une procédure de contrôle pour les changements visant la portée;

.10 S'assurer qu'un architecte ou un ingénieur de projet chevronné est affecté à chaque projet. Ce professionnel sera responsable de la production, de la coordination et de la réalisation de tous les documents de conception et de construction, et ce, à l'égard de toutes les disciplines du projet;

.11 Préparer un programme continu de détermination et de gestion des risques qui applique des méthodologies efficaces afin de maintenir la sécurité lors des travaux de construction et d'éviter des réclamations;

.12 Fournir de façon continue des documents exhaustifs ayant trait au projet à toutes les phases de sa réalisation;

.13 Assurer la continuité au sein du personnel clé, et maintenir une équipe consacrée uniquement au projet pendant la durée de celui-ci.

1.2.2 PRESTATION DES SERVICES POUR TOUS LES PROJETS

.1 Pour l'ensemble des projets, l'expert-conseil doit :

.1 Réaliser le projet selon :

.1 Le budget de construction établi;

.2 Les principaux jalons, selon le calendrier établi du projet.

.2 S'assurer que tous les membres de son équipe :

.1 Comprennent les exigences liées au projet afin d'assurer la prestation continue des services requis;

.2 Forment un partenariat fonctionnel cohérent qui entretient des communications ouvertes avec les membres de l'équipe de réalisation du projet, et ce, à toutes les étapes de ce dernier;

.3 Travaillent en tant qu'équipe intégrée et ciblée, possédant une compréhension approfondie des exigences, de la portée, du budget et des objectifs ayant trait au calendrier du projet, auxquels elle se rallie.

.3 Fournir :

.1 La coordination entière des services, de concert avec les autres experts-conseils embauchés par TPSGC;

.2 Un programme continu de gestion des risques afin de traiter les risques propres à ce projet, y compris les questions de sécurité sur le chantier et de prévention des réclamations.

.4 Réaliser le travail de manière professionnelle pendant la durée entière du projet en employant des pratiques exemplaires à l'égard du budget, du calendrier, de la qualité et de la gestion de la portée des travaux.

.5 Assurer la continuité au sein du personnel clé, et maintenir une équipe consacrée uniquement au projet pendant la durée de celui-ci.

1.2.3 PRESTATION DES SERVICES (BÂTIMENTS)

.1 Lorsque l'expert-conseil principal est un cabinet d'architectes, dans le cas des projets de construction de bâtiments, son équipe doit, au minimum, adhérer aux normes de service décrites dans la plus récente édition du Manuel canadien de pratique de l'architecture, volume 2 portant sur la gestion, diffusé par l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC).

1.2.4 PRESTATION DES SERVICES (INGÉNIERIE)

.1 Lorsque l'expert-conseil principal est un cabinet d'ingénieurs, dans le cas de projets d'ingénierie, son équipe doit adhérer aux normes de service établies par l'association d'ingénieurs de la province ou du territoire où s'effectue le projet en question.

1.3 ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES

1.3.1 MARCHÉS PUBLICS

.1 Les marchés publics canadiens sont régis et soumis à de nombreux accords commerciaux nationaux et internationaux, à des lois, de même qu'à des politiques, des directives et des lignes directrices énoncées par le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) et TPSGC.

.2 Le principe directeur global pour tous les achats de TPSGC est l'intégrité. De ce grand principe découlent les principes directeurs sur lesquels repose le processus d'approvisionnement de TPSGC.

.3 Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le site Web suivant :

.1 http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html

1.3.2 INTÉGRITÉ ET PRINCIPES DIRECTEURS

.1 Les processus d'approvisionnement de TPSGC seront ouverts, équitables et honnêtes.

.2 Service à la clientèle :

.1 TPSGC déploie tous les efforts nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels de ses clients, tout en obtenant le meilleur rapport qualité-prix dans chaque processus d'approvisionnement.

.3 Objectifs nationaux **:**

.1 Les activités d'approvisionnement de TPSGC feront progresser les politiques établies du gouvernement, dans les limites imposées par les obligations liées au commerce international.

.4 Concurrence **:**

.1 Les achats de TPSGC se feront sur une base concurrentielle, sauf dans des cas exceptionnels.

.5 Équité **:**

.1 TPSGC s'assurera que tous les soumissionnaires éventuels, pour un besoin spécifique, soient assujettis aux mêmes conditions.

.6 Responsabilité **:**

.1 TPSGC doit rendre des comptes concernant l'intégrité du processus de passation de contrats.

2 NORMES DES SERVICES REQUIS

2.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Lorsque des services sont requis dans le cadre du mandat du projet, les normes ci-dessous s'appliquent.

2.2 GESTION DES COÛTS

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Les éléments suivants ne fournissent qu'une indication générale des renseignements requis par le spécialiste des coûts de l'expert-conseil, afin qu'il puisse préparer des classifications spécifiques pour les estimations.

.2 Les éléments qui suivent ne représentent que les exigences minimales. Ils devraient donc être enrichis si des renseignements supplémentaires existent ou sont justifiés.

.3 Les estimations des coûts de construction doivent être préparées et soumises à TPSGC à diverses étapes pendant le processus de conception.

.4 Outre l'estimation de l'expert-conseil, TPSGC peut obtenir des estimations d'une tierce partie indépendante afin de comparer cette information à l'estimation de l'expert-conseil.

2.2.2 PRÉSENTATION AU CONSEIL DU TRÉSOR (CT)

.1 Les projets assujettis à l'approbation du CT doivent normalement être présentés à deux reprises.

.1 La première présentation vise à obtenir l'approbation préliminaire de projet (APP) à la phase de l'avant-projet ou des études conceptuelles. Cette présentation doit comprendre une estimation indicative des coûts des travaux.

.2 La deuxième présentation est dans le but d'obtenir l'approbation définitive de projet (ADP) à l'achèvement de la phase d'élaboration de la conception ou de la phase précédant l'appel d'offres. Cette présentation doit comprendre une estimation fondée des coûts des travaux.

.2 Voici les définitions des estimations du CT :

.1 Estimation indicative :

.1 Estimation grossière de l'ordre de grandeur du projet qui n'est pas suffisamment précise pour justifier l'approbation, par le CT, d'un objectif relatif aux coûts.

.2 Estimation fondée :

.1 Estimation suffisamment précise et fiable pour permettre au CT d'approuver un objectif en ce qui a trait au coût de la phase du projet à l'étude.

.2 Cette estimation repose sur des études détaillées des systèmes et des éléments et tient compte de tous les objectifs et les résultats prévus du projet.

.3 Terminologie du CT :

.1 Estimation en dollars constants :

.1 Estimation exprimée en dollars d'une année financière de base particulière.

.1 Celle-ci ne comprend pas de provision pour inflation.

.2 On peut également exprimer en dollars constants de l'année financière de base les mouvements de trésorerie effectués pendant plusieurs années, en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour inflation.

.2 Estimation en dollars courants :
.1 Les dollars de l'année budgétaire sont également nommés des dollars historiques ou des dollars courants.
.1 Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers du calendrier du projet.
.2 Cette estimation est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée.
.2 Les coûts et les avantages pendant toutes les étapes doivent être présentés sous forme de tableau en dollars de l'année budgétaire pour les trois raisons suivantes :
.1 Les données financières sont habituellement présentées de cette manière;
.2 Les modifications, comme les modifications fiscales, sont effectuées facilement et de manière précise lorsqu'elles sont en dollars de l'année budgétaire;
.3 L'utilisation de ces dollars permet à l'analyste de brosser un tableau temporel réaliste, compte tenu des variations des prix relatifs.

2.2.3 CATÉGORIES D'ESTIMATIONS

.1 TPSGC fait appel à une classification détaillée à quatre niveaux, soit les catégories A, B, C et D.
.2 Cette classification doit être appliquée aux phases du projet, comme il est décrit dans le mandat.
.3 En ce qui a trait aux projets nécessitant l'approbation du CT :
.1 Une estimation indicative doit être au moins de catégorie D;
.2 Une estimation fondée doit être au moins de catégorie B.

2.2.4 ESTIMATION DE CATÉGORIE D (ESTIMATION INDICATIVE)

.1 Cette estimation est fondée sur un énoncé exhaustif des besoins et sur une description sommaire des solutions potentielles; elle donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.
.2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la plus récente version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction, en coût par m², en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents.
.3 On doit joindre également un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
.4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 20 %.

2.2.5 ESTIMATION DE CATÉGORIE C

.1 Cette estimation est fondée sur une liste exhaustive des besoins et des hypothèses, y compris une description complète de l'option privilégiée des études conceptuelles, l'expérience de construction et de conception ainsi que la conjoncture du marché. Elle doit permettre de prendre une décision éclairée en matière d'investissement.
.2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la plus récente version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction, en coût par m², en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents.
.3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
.4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 15 %.

2.2.6 ESTIMATION DE CATÉGORIE B (ESTIMATION FONDÉE)

.1 Cette estimation est basée sur les dessins et le devis préliminaire d'élaboration de la conception. Elle comprend la conception préliminaire de tous les systèmes et sous-systèmes principaux ainsi que les résultats des études sur l'emplacement et les installations. Cette estimation doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation définitive du projet.

.2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie B selon le modèle de l'analyse par élément et selon le modèle divisionnaire, conformes à la plus récente version publiée par l'Institut canadien des économistes en construction.

.3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

.4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 10 %.

2.2.7 ESTIMATION DE CATÉGORIE A (ESTIMATION PRÉALABLE À L'APPEL D'OFFRES)

.1 Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction préparés avant l'appel d'offres concurrentielles. Elle doit permettre de comparer et/ou de négocier les moindres détails des soumissions présentées par les entrepreneurs.

.2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie A selon le modèle de l'analyse par élément et selon le modèle divisionnaire, conformes à la plus récente version publiée par l'Institut canadien des économistes en construction.

.3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

.4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 5 %.

2.3 GESTION DU CALENDRIER

2.3.1 SPÉCIALISTE DE L'ORDONNANCEMENT (ORDONNANCIER)

.1 Le spécialiste de l'ordonnancement créera un calendrier de planification et de contrôle pour le projet, aux fins de la planification, du calendrier, du contrôle de l'avancement des travaux (gestion du temps), et ce, pendant toutes les étapes de la conception jusqu'à l'étape d'approvisionnement de la construction.

.2 Un spécialiste de l'ordonnancement qualifié, possédant l'expérience adéquate pour la complexité du projet, doit élaborer et surveiller le calendrier de ce dernier pendant le processus de conception.

.3 Le spécialiste de l'ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

.4 Les systèmes de contrôle de TPSGC fonctionnent actuellement au moyen des progiciels Primavera Suite et Microsoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit donc être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'un des nombreux progiciels disponibles sur le marché.

2.3.2 CALENDRIER DE PROJET

.1 Un calendrier détaillé de projet est un calendrier suffisamment détaillé pour permettre la planification adéquate de la gestion du temps et du contrôle du projet.

.2 Les calendriers de projet servent de guides pour la planification, la conception et la mise en œuvre des phases du projet. Ils indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu; ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique (MCC).

.3 Lorsqu'il établit un calendrier de projet, l'expert-conseil doit tenir compte de ce qui suit :

.1 Le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
.2 Un cycle d'établissement de rapports mensuels, à moins d'avis contraire dans le mandat;
.3 Les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du plan de communication des équipes de projets;
.4 La nomenclature et la structure de codage lorsqu'il devra nommer les activités au calendrier. Le tout doit être soumis à l'approbation du gestionnaire de projet.

2.3.3 JALONS

.1 Les produits à livrer et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier.
.2 Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion du temps au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts.
.3 Les jalons peuvent également correspondre à des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

2.3.4 ACTIVITÉS

.1 Toute activité devra être élaborée selon :
  .1 Les objectifs du projet,
  .2 La portée du projet,
  .3 Les jalons,
  .4 Les réunions avec l'équipe du projet,
  .5 L'entière compréhension du spécialiste de l'ordonnancement en ce qui concerne le projet et ses processus.
.2 Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux et composants pouvant être planifiés, suivis et contrôlés.
  .1 Ce processus permettra de dresser la liste des activités du projet.
.3 Le travail à accomplir pour chaque activité sera décrit à l'aide d'énoncés comportant un verbe et un substantif (p. ex. : examiner le rapport d'avant-projet).
.4 Les activités ainsi créées seront interdépendantes dans le calendrier de projet.

2.3.5 EXAMEN ET APPROBATION DU CALENDRIER

.1 Une fois que toutes les activités ont été cernées et codées adéquatement par le spécialiste de l'ordonnancement à la satisfaction du gestionnaire de projet, elles sont ensuite classées selon un ordre logique, puis une durée convenable est utilisée pour achever le calendrier.
.2 Le spécialiste de l'ordonnancement, de concert avec l'équipe de projet, peut donc analyser le calendrier afin de s'assurer que les dates des jalons correspondent bien aux échéances prévues du projet et apporter des modifications au calendrier en modifiant les durées des activités et l'ordre logique.
.3 Une fois le calendrier préparé de manière satisfaisante, le spécialiste de l'ordonnancement peut le présenter à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence.
.4 Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier obtienne l'approbation de l'équipe et réponde aux délais critiques du projet.
.5 La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts lors du processus de conception.

2.3.6 CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DU CALENDRIER

.1 Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, il est plus facile d'en faire le suivi et le contrôle, et il devient ainsi possible de produire des rapports.

.2 Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues et les préoccupations, puis proposer des solutions qui permettront de traiter les questions importantes relatives à la planification et au calendrier.

.3 Il y aura plusieurs calendriers créés à la suite d'analyses du calendrier de référence, comme il est indiqué dans la section Services requis du mandat.

.4 Tout calendrier mis à jour à la suite d'analyses indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication et toute modification passée ou future de l'ordre logique; il fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement et il indique également les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

.5 Le spécialiste de l'ordonnancement doit assurer un suivi et un contrôle continus, il doit repérer rapidement les problèmes imprévus ou critiques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet, puis en informer les personnes concernées, conformément au mandat.

.6 En cas de problèmes imprévus ou critiques, le spécialiste de l'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et, en présentant un rapport sur les exceptions, proposera des solutions de rechange.

.1 Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

.1 Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet;

.2 Retard ou avance sur les échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire;

.3 Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.

.7 À toutes les étapes de soumission ou des produits à livrer, on doit fournir un calendrier mis à jour et un rapport des exceptions.

2.4 GESTION DES RISQUES

2.4.1 CONTEXTE

.1 Le représentant du Ministère prépare le plan de gestion des risques.

.2 Le représentant du Ministère pourrait demander l'aide de l'équipe de l'expert-conseil pour cerner les éléments de risques et les facteurs qui découlent des exigences techniques du projet.

2.5 GESTION DES DÉCHETS

2.5.1 PROTOCOLE

.1 TPSGC est assujetti au Protocole national de gestion des déchets solides non dangereux des travaux de construction, de rénovation et de démolition. Ce protocole couvre l'information nécessaire pour gérer ce type de déchets.

.1 Le protocole satisfait aux exigences fédérales et aux politiques et objectifs provinciaux ou territoriaux, et il est conforme aux objectifs de la Stratégie de développement durable de TPSGC.

.2 L'entrepreneur doit mettre sur pied un programme de gestion des déchets solides.

.3 Les entrepreneurs doivent prévoir plus de temps dans le calendrier du projet afin de mettre en œuvre de mesures de récupération des déchets de construction, de rénovation et de démolition.

.1 Il est possible de récupérer les coûts de main-d'œuvre supplémentaires et de réaliser des économies au titre des coûts de gestion des déchets par la réduction des redevances de déversement, l'élimination de coûts de transport des déchets et la vente des matériaux réutilisables et recyclables.

2.5.2 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

.1 Effectuer des recherches et des enquêtes sur les stratégies d'élimination de déchets dangereux dans le cadre du projet et formuler des recommandations.

.2 S'assurer que les documents contractuels comprennent une clause selon laquelle l'entrepreneur doit élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets pendant la construction du projet.

.3 Afin d'aider l'entrepreneur à réduire les déchets ou à recycler les matériaux sur le chantier et ailleurs, indiquer, sur le plan du chantier, l'emplacement des grands conteneurs à déchets et à matières recyclables, ainsi que les voies d'accès facile pour les camions.

2.6 RAPPORTS TECHNIQUES

2.6.1 OBJET

.1 La présente section énonce des directives et des normes de rédaction des rapports à remettre àTPSGC au cours des différentes phases de l'exécution d'un projet, qui sous-tendent la prestation de services particuliers (enquêtes, études, analyses, stratégies, audits, levés, programmes, plans, etc.).

.2 Les rapports techniques sont des documents gouvernementaux officiels qui servent généralement à appuyer une demande d'approbation ou à obtenir une autorisation ou une acceptation et qui, par conséquent, doivent :

.1 Être complets et clairs, être professionnels dans la présentation et la structure et faire correctement référence aux parties et au contenu connexes;

.2 Résumer clairement l'intention, les objectifs, le processus, les résultats et les recommandations;

.3 Présenter l'information et les conclusions dans un ordre logique et facile à suivre;

.4 Être écrits sous forme narrative, avec des graphiques et des modèles (traditionnels et/ou produits par ordinateur), et être présentés dans un format photographique, qui peut être converti en version Web;

.5 Contenir des pages qui sont toutes numérotées, dans l'ordre;

.6 Être imprimés recto verso, si des copies papier sont fournies.

2.6.2 NORMES DE RÉDACTION DES RAPPORTS TECHNIQUES DE TPSGC

.1 Structure des rapports techniques selon la pratique courante :

.1 Une page couverture indiquant clairement la nature du rapport, la date, le numéro de référence de TPSGC et l'auteur du rapport;

.2 Une table des matières;

.3 Un résumé;

.4 Le contenu du rapport doit être structuré de façon à ce que le lecteur puisse facilement passer le document en revue et y repérer des renseignements, y réagir et consulter l'information connexe se trouvant ailleurs dans le rapport;

.5 Le rapport doit inclure des appendices et/ou des annexes en lien avec le contenu présenté dans de longs segments du rapport, qui servent à illustrer et à compléter l'information ou qui comprennent des documents connexes distincts;

.2 Contenu :

.1 S'assurer que le résumé correspond vraiment à une version condensée du rapport, rédigé selon la même structure que ce dernier, et qu'il porte seulement sur les points importants et sur les résultats et les recommandations à examiner et/ou à approuver;

.2 Utiliser un système de numérotation adéquat (de préférence la numérotation juridique) pour faciliter la consultation et les renvois;

.1 Ne pas utiliser de « puces »;

.3 Utiliser une grammaire adéquate et des phrases complètes afin d'obtenir un texte clair, d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la traduction vers le français, le cas échéant;

.1 Ne pas utiliser de jargon de métier, de phrases difficiles à comprendre et de termes techniques pour lesquels il n'y a pas de définition;

.4 Rédiger les rapports le plus efficacement possible, en y incluant seulement les renseignements essentiels et en y joignant l'information complémentaire sous forme d'appendices, au besoin.

2.6.3 CONTENU DU RAPPORT D'AVANT-PROJET

.1 Les aspects administratifs à inclure comprennent, sans s'y limiter :

.1 Le processus de gestion de la qualité à l'intention de l'équipe de l'expert-conseil;

.2 La confirmation de la disponibilité de tous les documents d'avant-projet et de la validité des renseignements courants.

.2 Les aspects du volet analyse de la réglementation à inclure comprennent, sans s'y limiter :

.1 Le sommaire préliminaire des exigences prévues par la réglementation, les lois, les autorités compétentes et par les exigences des codes, des règlements et des normes.

.3 Les aspects du volet analyse du programme à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :

.1 Le programme fonctionnel, les rapports et études du ministère utilisateur, les fiches de données spatiales, les postes de travail, des bureaux, les aires communes et les espaces commerciaux, les laboratoires, les salles de données, etc.;

.4 Les aspects du volet analyse du site à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :

.1 Les particularités du site et les restrictions que certains de ses éléments peuvent présenter (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);

.2 L'analyse géotechnique des conditions du sous-sol;

.3 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);

.4 Les ressources historiques/archéologiques, les utilisations antérieures;

.5 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable.

.5 Les aspects du volet analyse du bâtiment à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :

.1 L'infrastructure, y compris les fondations, les sous-sols et le stationnement;

.2 L'ossature du bâtiment, y compris la superstructure, les systèmes structuraux intérieurs, l'enveloppe et le toit;

.3 Les espaces intérieurs, y compris la construction intérieure et les revêtements de finition;
.4 Les services, notamment de transport (ascenseurs, escaliers mécaniques), de plomberie, de CVC, de protection incendie, d'électricité, de télécommunications et d'immotique;
.5 L'équipement et le mobilier;
.6 Les exigences particulières relatives à la construction et à la démolition, et à l'élimination de matériaux.

.6 Les aspects du volet analyse du budget, du calendrier et des risques à inclure comprennent, sans s'y limiter :
.1 L'estimation de catégorie D à jour et le calendrier du projet révisé;
.2 L'analyse des répercussions des risques du projet et des stratégies d'atténuation préliminaires.

.7 Stratégies de développement durable :
.1 Le rapport doit comprendre un projet de politique pour réduire au maximum les impacts environnementaux en conformité avec les objectifs et les contraintes économiques du projet, y compris :
.1 Des recommandations concernant les normes de conception pour un développement durable qui doivent être appliquées au projet;
.2 Des niveaux atteignables pour la certification LEED® ou Green Globes;
.3 Des objectifs préliminaires d'application de principes de durabilité à la consommation d'eau et d'énergie, à la réduction des déchets, etc.
.2 Il faut également tenir compte des incidences environnementales et de l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE).

2.6.4 CONTENU DU RAPPORT D'ÉTUDES CONCEPTUELLES

.1 Structure des rapports techniques selon la pratique courante :
.1 Un résumé;
.2 L'analyse de la réglementation;
.1 L'analyse préliminaire du code du bâtiment;
.2 L'analyse préliminaire du zonage;
.3 La stratégie de sécurité incendie et de sécurité des personnes;
.4 L'analyse préliminaire des normes.
.3 L'analyse du programme;
.1 Les exigences à jour du programme fonctionnel;
.2 Les diagrammes préliminaires de zonage horizontal et vertical;
.3 Les diagrammes des relations spatiales;
.4 La stratégie de prestation de services dans les installations;
.5 Les calculs de superficie et les analyses.
.4 L'analyse du site;
.1 Les dessins, les rendus et la visualisation tridimensionnelle d'appui illustrant le bâtiment et le site;
.2 Les particularités du site et les restrictions (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);
.3 Les caractéristiques du sous-sol;
.4 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);

.5 Les caractéristiques historiques;
.6 Les caractéristiques archéologiques;
.7 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable (p. ex. la gestion des eaux de pluie, l'aménagement paysager).

.2 Analyse du bâtiment et options de conception;
.1 Architecture;
.1 Préparer un plan du site indiquant les relations, le concept paysager, les gabarits, les principaux points d'accès, les voies routières, les schémas de circulation des véhicules et des piétons;
.2 Montrer les plans du bâtiment, incluant la disposition relative des principaux locaux habités, les parcours de circulation, les étages, les relations spatiales horizontales et verticales, ainsi que les gaines mécaniques/électriques;
.3 Fournir les élévations et les vues en coupe et montrer les détails types des murs de l'enveloppe du bâtiment;
.4 Inclure les dessins de perspective et/ou les visualisations 3D;
.5 Calculer la superficie brute du bâtiment et fournir un résumé de la superficie nette de tous les locaux nécessaires.
.2 Génie civil;
.1 Décrire les répercussions d'ensemble sur l'infrastructure des systèmes du site;
.2 Vérifier toute l'information sur les services applicables;
.3 Fournir un plan du site montrant le bâtiment existant, les services proposés, les connecteurs entre les services de bâtiment, le système de drainage, les routes, les stationnements et les trottoirs;
.4 Inclure une analyse préliminaire des répercussions sur les systèmes existants, s'il y a incidence sur les canalisations d'égout existantes.
.3 Conception structurale/parasismique;
.1 Décrire les répercussions potentielles de la structure de bâtiment existante et inclure toutes modifications structurales et/ou mises à niveau nécessaires;
.2 Fournir une description générale des structures, y compris les systèmes envisagés et les avantages/inconvénients;
.3 Inclure toutes les charges de calcul;
.4 Préparer les dessins conceptuels des systèmes proposés, y compris les plans d'étage type, les fondations, les systèmes latéraux et les croquis explicatifs.
.4 Génie mécanique;
.1 Fournir des descriptions de ce qui suit :
.1 Survol;
.2 Considérations et préoccupations liées au code et aux normes;
.3 Mesures de conservation d'énergie possibles;
.4 Options d'installations mécaniques proposées :
.1 Description de chacune des options;
.2 Analyse des avantages et inconvénients de chaque option;
.3 Schémas de systèmes suffisants pour décrire chaque option;
.4 Analyse énergétique préliminaire pour chaque option;
.5 Analyse des recommandations.
.5 Génie électrique;
.1 Fournir une description des installations électriques suffisamment détaillée pour que le représentant du Ministère puisse l'évaluer et l'approuver;

.1 Inclure des études de faisabilité et des études économiques des systèmes proposés, y compris les coûts et les charges, conformément aux exigences du développement durable;

.2 Fournir le plan du site montrant l'emplacement des points d'entrée des câbles électriques et des câbles de télécommunications;

.3 Préparer les plans d'étage indiquant l'emplacement et la taille de ce qui suit :

.1 Principaux systèmes électriques et centres de distribution;

.2 Salles de télécommunications, placards et principales canalisations;

.4 Fournir les détails des systèmes de distribution intérieurs du courant pour l'alimentation normale et pour l'alimentation de secours, y compris un schéma montrant la distribution jusqu'aux centres de distribution sur chaque étage;

.5 Montrer les concepts d'éclairage intérieur et extérieur types;

.6 Montrer les réseaux de distribution en plafond ou au sol type pour l'éclairage, l'alimentation électrique et les télécommunications;

.7 Décrire les concepts des systèmes d'alarme incendie et de sécurité.

.3 Mise en service;

.1 Fournir un plan préliminaire de mise en service.

.4 Gestion des coûts;

.5 Gestion du calendrier;

.6 Mobilier / équipement;

.1 Préparer le rapport de recommandations sur le mobilier en fonction du programme fonctionnel et des paramètres élaborés de concert avec le représentant du Ministère et le client/utilisateur. Le rapport doit comporter un examen de ce qui suit :

.1 Le processus d'approvisionnement et les exigences;

.2 Le type et la disposition du mobilier;

.3 La hauteur des panneaux-écrans;

.4 Les exigences en matière d'alimentation électrique;

.5 Les finitions.

.2 Formuler des recommandations qui prennent en considération le stock actuel de mobilier et reflètent la vision du client, les exigences fonctionnelles, les solutions de planification proposées, les allocations spatiales et le budget du projet.

.3 Préparer une estimation des coûts de catégorie C pour la remise en état de mobilier existant et/ou l'achat de nouveau mobilier et équipement.

.4 Consigner les exigences d'ordonnancement pour la remise en état du mobilier existant et/ou l'achat de nouveau mobilier et équipement.

.7 Budget;

.1 Préparer des estimations de catégorie C pour chaque option.

.8 Calendrier;

.1 Dresser un calendrier des étapes et jalons du projet, y compris les périodes à prévoir pour les examens et les approbations, à chaque étape du cycle de vie du projet.

.9 Analyse des risques;

.1 Faire rapport sur tout écart qui pourrait avoir un effet sur le coût ou le calendrier du projet et recommander des mesures correctives.

.10 Stratégies de développement durable;

.1 Indiquer comment chaque option peut atteindre les cibles de durabilité;

.2 Fournir des simulations énergétiques des options théoriques proposées, y compris une estimation du coût énergétique annuel proposé sur la base des frais d'énergie actuels pour la zone appropriée.

.11 Réponse au rapport d'assurance de la qualité de TPSGC;

.12 Journal de projet retraçant toutes les grandes décisions approuvées, notamment celles qui ont entraîné des changements dans la portée, le budget et le calendrier du projet.

2.6.5 CONTENU DU RAPPORT D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION

.1 Un résumé;

.2 L'analyse de la réglementation;

- .1 L'analyse préliminaire du code du bâtiment;
- .2 L'analyse préliminaire du zonage;
- .3 La stratégie de sécurité incendie et de sécurité des personnes;
- .4 L'analyse préliminaire des normes.

.3 L'analyse du programme;

- .1 Les exigences à jour du programme fonctionnel;
- .2 Les diagrammes préliminaires de zonage horizontal et vertical;
- .3 La stratégie de prestation de services dans les installations;
- .5 Les calculs de superficie et les analyses élémentaires.

.4 L'analyse du site;

- .1 Les dessins, les rendus et la visualisation tridimensionnelle d'appui illustrant le bâtiment et le site;
- .2 Les particularités du site et les restrictions (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);
- .3 Les caractéristiques du sous-sol;
- .4 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);
- .5 Les caractéristiques historiques;
- .6 Les caractéristiques archéologiques;
- .7 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable (p. ex. la gestion des eaux de pluie, l'aménagement paysager).

.5 Analyse du bâtiment et options de conception;

- .1 Architecture
  - .1 Préparer un plan de site illustrant les éléments de bâtiment et d'infrastructure, dont :
    - .1 les accès pour piétons, véhicules, personnel d'urgence et fournisseurs de services;
  - .2 Produire un plan d'étage pour chaque étage (incluant le toit) illustrant toutes les installations requises, dont l'ensemble des aires de circulation, des escaliers et des ascenseurs requis ainsi que les aires auxiliaires prévues pour les services, dessiner le quadrillage et les modules, et inscrire les principales dimensions;
  - .3 Produire des plans du plafond réfléchi des plafonds ayant des caractéristiques particulières;
  - .4 Illustrer la hauteur de toutes les façades extérieures de bâtiment, en indiquant l'ensemble des portes et des fenêtres, à partir des plans et des sections d'étage :
    - .1 Indiquer clairement les niveaux de tous les planchers et plafonds ainsi que du toit et de l'édicule;

.5 Préparer des coupes transversales du bâtiment pour illustrer le niveau des planchers, la hauteur des pièces, la hauteur des corridors intérieurs, etc.;
.6 Préciser les principaux matériaux architecturaux proposés pour l'extérieur et l'intérieur du bâtiment, y compris un choix de finitions;
.7 Fournir des plans et des détails préliminaires pour la menuiserie préfabriquée, les meubles encastrés et la menuiserie d'agencement de laboratoire;
.8 Fournir des coupes transversales des détails des murs ayant des caractéristiques particulières qu'il est nécessaire d'illustrer et d'expliquer à ce stade-ci (p. ex. : murs coupe-feu, écrans antibruit, cloisons de sécurité, isolement ou séparation des espaces de laboratoire, etc.);
.9 Effectuer les travaux de construction et de démolition particuliers, y compris les exigences en matière de réfection et de conservation du patrimoine et la réduction du danger que posent les matières dangereuses;
.10 Produire des détails en coupe pour tout espace dont la sécurité acoustique est nécessaire :
.1 Inclure la classe de transmission sonore des portes, des conduits de transfert et des autres assemblages.

.2 Génie civil
.1 Peaufiner les plans de site qui illustrent les services sur le site et les installations techniques en lien avec les gabarits, les routes d'accès au site et les trottoirs proposés, notamment les pentes existantes et proposées et les améliorations à apporter au drainage;
.2 Préciser les emplacements des trous d'homme (incluant les élévations du bas), des robinets et des prises d'eau d'incendie;
.3 Indiquer les dimensions de tuyaux et les pentes proposées, s'il y a lieu, et inclure les élévations du bas des tuyaux au niveau de la fondation du bâtiment;
.4 Préciser, au moyen de fiches récapitulatives de la conception, la capacité des tuyaux et le débit estimatif des égouts pluviaux et sanitaires. Lorsqu'il s'agit d'une installation qui complète un égout existant, inclure une analyse de l'impact sur les systèmes existants;
.5 Fournir une analyse hydraulique de toutes les modifications pertinentes au système de distribution d'eau en place près du bâtiment proposé afin de confirmer le débit maximal prévu pour la lutte contre le feu. Calculer et comparer les débits du site aux débits nécessaires à la lutte contre le feu du site du bâtiment;
.6 Fournir les détails relatifs aux fosses et aux installations connexes dont le profil des services sous terre.

.3 Génie des structures
.1 Produire des dessins illustrant les modifications à la structure existante et aux nouveaux systèmes structuraux, les matériaux structuraux, les recouvrements extérieurs, les méthodes d'ignifugation et les autres détails importants ou inhabituels;
.2 Indiquer toutes les charges de calcul (p. ex. charges permanentes et mobiles) sur tous les plans soumis à une charge atypique. Les charges mobiles comprennent les charges sismiques et les surcharges localisées dues au vent ou à la neige;
.3 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées.

.4 Génie mécanique
.1 Fournir des descriptions de ce qui suit :
.1 Aperçu;

.2 Analyse du code et des normes;
.3 Services sur place et services d'utilité publique;
.4 Systèmes de protection contre les incendies;
.5 Systèmes de plomberie;
.6 Systèmes de chauffage;
.7 Systèmes de refroidissement;
.8 Systèmes de ventilation;
.9 Systèmes d'échappement;
.10 Matériau isolant;
.11 Systèmes d'humidification;
.12 Mesures de contrôle acoustiques;
.13 Commandes;
.14 Mesures de conservation énergétique et analyse énergétique et rapport;

.2 Fournir des schémas des systèmes de chauffage à eau chaude, d'eau froide, de ventilation et de plomberie;
.3 Fournir des coupures de catalogue d'équipement représentatif pour chaque type de composante à utiliser dans le cadre du projet;
.4 Fournir des plans d'aménagement préliminaires montrant l'emplacement de toutes les principales composantes;
.5 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées;

.5 Génie électrique;
.1 Actualiser le résumé des études d'électricité en ce qui concerne l'option retenue. Fournir des données sur la puissance raccordée totale, la charge de pointe et les facteurs de variation ainsi que l'évaluation de la charge d'urgence;
.2 Proposer un plan d'alimentation d'urgence et fournir les détails préliminaires de l'installation de toute génératrice de secours comprise dans le plan;
.3 Indiquer l'emplacement des compteurs sur le diagramme de distribution;
.4 Fournir le détail de tous les systèmes d'éclairage, d'alimentation et de télécommunication types pour l'ensemble des espaces de travail;
.5 Inclure des plans de conception et de commande de l'éclairage pour les dispositions d'appareils d'éclairage type;
.6 Décrire le plan d'aménagement de l'éclairage extérieur. Fournir les concepts de dispositif types;
.7 Produire un schéma de colonnes des avertisseurs d'incendie;
.8 Préciser les exigences relatives aux conduites principales du système de sécurité sur les plans d'étage;
.9 Fournir le détail du système de sécurité type (canalisations et boîtes) qui sera inclus dans les dessins d'exécution;
.10 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées.

.6 Stratégies de développement durable;
.1 Indiquer comment chaque option peut atteindre les objectifs en matière de durabilité formulés dans la stratégie de développement durable;
.2 Fournir des simulations énergétiques des options théoriques proposées, y compris une estimation du coût énergétique annuel proposé sur la base des frais d'énergie actuels pour la zone appropriée.

.7 Réponse au rapport d'assurance de la qualité de TPSGC.

2.7 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

2.7.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Les codes, lois, normes et lignes directrices énumérés ci-dessous peuvent s'appliquer dans le cadre du présent projet. L'expert-conseil doit relever et analyser les documents applicables dans l'analyse des codes.

.2 Dans tous les cas, la norme et la directive ou le code le plus restrictif a préséance.

2.7.2 DOCUMENTS DE TPSGC DISPONIBLES DU GESTIONNAIRE DE PROJET DE TPSGC

.1 Normes d'aménagement de TPSGC : Guide de référence technique;

.2 Normes IM de Travaux publics et Services gouvernementaux – Le représentant du Ministère fournira sur demande :

- .1 IM 15000, Norme sur l'environnement intérieur des locaux à bureaux;
- .2 IM 15116-2006, Systèmes de conditionnement d'air des salles d'ordinateurs;
- .3 IM 15126, Systèmes CVCA (actuellement à l'état d'ébauche);
- .4 IM 15128; Hottes de laboratoires : Lignes directrices à l'intention des propriétaires d'immeubles, des spécialistes de la conception et du personnel d'entretien, 2008;
- .5 IM 15129, Hottes à acide perchlorique et systèmes d'évacuation connexes, 2006;
- .6 IM 15161, Lutte contre la legionella dans les systèmes mécaniques, 2006;
- .7 IM 250005, Lignes directrices pour la conception des systèmes de gestion de l'énergie, 2009;

.3 Conseil pratique de TPSGC : Prescription des taux d'humidité intérieure pour les immeubles fédéraux, 2006;

.4 Normes et lignes directrices sur les mises en service de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada,

.5 Manuel de mise en service de TPSGC CP-1, version 2006.

2.7.3 CODES ET RÈGLEMENTS

.1 CNRC, Code national du bâtiment du Canada, 2010;
.2 CNRC, Code national de prévention des incendies du Canada, 2010;
.3 CNRC, Code national de la plomberie du Canada 2010;
.4 CNRC, Code national de l'énergie pour les bâtiments de RNC, 2011;
.5 CSA, C22.1-09, Code de l'électricité du Canada, Partie 1, Normes de sécurité des installations électriques, et Manuel du Code canadien d'électricité. Modifications à l'intention des provinces;
.6 Code canadien des bonnes pratiques d'emballage;
.7 Normes de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA);
.8 Normes de l'Association des manufacturiers d'Équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEC);
.9 Normes ANSI/IEEE C62.41-1991, Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits – American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE);
.10 Normes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM);
.11 ASTM F 1137-00(2006), Specification for Phosphate/Oil and Phosphate/Organic Corrosion Protective Coatings for Fasteners;
.12 Code canadien du travail;
.13 http://lois.justice.gc.ca/fr/L-2/;
.14 *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*;
.15 http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/index.html;
.16 Autres lois, codes, règlements et décrets territoriaux et municipaux pertinents.

2.7.4 NORMES ET DIRECTIVES PRODUITES PAR LE GOUVERNEMENT DU CANADA

.1 Normes et directives du Conseil du Trésor (CT);

- .1 http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/index-fra.aspx?tree=standard;

.2 http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/index-fra.aspx?tree=directive;

.3 Y compris :

.1 Norme d'accès facile aux biens immobiliers;

.1 http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12044;

.2 Norme sur la protection contre les incendies;

.1 http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=17316;

.2 Normes du Commissaire des incendies du Canada;

.1 http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/index.shtml;

.2 Y compris :

.1 CI-301, Norme pour travaux de construction, juin 1982;

.2 CI-302, Norme pour soudage et découpage, juin 1982;

.3 CI-311, Norme pour l'entreposage des documents, mai 1979;

.4 CI-403, Norme de protection incendie pour les extincteurs automatiques à eau, novembre 1994.

.3 Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada;

.1 http://www.lieuxpatrimoniaux.ca;

.4 Documents techniques de Travail Canada :

.1 http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/lignes_directrices/index.shtml

.2 Y compris :

.1 Protection contre l'incendie concernant les installations et le matériel de technologie de l'information.

.5 Agence canadienne d'inspection des aliments : Norme sur le confinement des installations manipulant des phytoravageurs;

.6 Agence de la santé publique du Canada, Lignes directrices en matière de sécurité en laboratoire, 3e édition;

.7 Conseil canadien de protection des animaux, Lignes directrices sur les animaleries – les caractéristiques, la conception et le développement.

2.7.5 NORMES ET DIRECTIVES DE SANTÉ CANADA

.1 Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – 6e édition, 1996;

.2 Lignes directrices pour la qualité de l'eau potable au Canada – Tableau sommaire, déc. 2010;

.3 Conseils pour un approvisionnement sécuritaire en eau potable dans les secteurs de compétence fédérale – Version 1, 2005;

.4 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);

.5 Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés. (CCME, 2003);

.6 Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales;

.7 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE, 1999);

.8 *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés*, publié à la partie II de la Gazette du Canada le 12 juin 2008 (DORS/2008-197).

2.7.6 NORMES ET DIRECTIVES

.1 Normes de l'Air Conditioning and Refrigeration Institute (ARI);

.2 Normes de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, Industrial Ventilation Handbook);

.3 Normes de l'Air Diffusion Council (ADC);

.4 Normes de l'Air Movement and Control Association (AMCA);

.5 Normes de l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO);

.6 Normes de l'American National Standards Institute (ANSI);

.7 ANSI/AIHA Z9.5, Laboratory Ventilation;
.8 .1 ANSI/NEMA C82.1-04, Electric Lamp Ballasts-Line Frequency Fluorescent Lamp Ballast;
.9 .2 ANSI/NEMA C82.4-02, Ballasts for High-Intensity-Discharge and Low-Pressure Sodium Lamps;
.10 ANSI/TIA/EIA-606- Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
.11 ANSI Z358.1, Emergency Eyewash and Shower Equipment;
.12 Normes de l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), notamment :
  .1 ASHRAE, Laboratory Design Guide;
  .2 ASHRAE, Standards and Guidelines;
  .3 ASHRAE, Applications Handbook – 2007;
  .4 ASHRAE, HVAC Systems and Equipment Handbook – 2008;
  .5 ASHRAE, Fundamentals Handbook – 2009;
  .6 ASHRAE, Refrigeration Handbook – 2010;
  .7 ASHRAE, 52.2, Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size – 2007;
  .8 ANSI/ASHRAE 55, Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy – 2004;
  .9 ANSI/ASHRAE 62.1, Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality – 2010;
  .10 ASHRAE 90.1, Energy Efficient Design of New Buildings – 2010;
  .11 ASHRAE 105, Standard Method of Measuring and Expressing Building Energy Performance;
  .12 ASHRAE 110, Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods;
  .13 ASHRAE 111, Practices for Measurement, Testing, Adjusting and Balancing of Building HVAC&R Systems;
  .14 ASHRAE 114, Energy Management Control Systems Instrumentation;
  .15 ASHRAE 135, BACnet: A Date Communication Protocol for Building Automation and Control Networks;
.13 Normes de l'Asphalt Institute sur les mélanges chauds;
.14 Normes de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME);
.15 Normes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM);
.16 Normes de l'American Water Works Association (AWWA);
.17 Normes de l'American Welding Society (AWS);
.18 Normes de l'Asssociated Air Balance Council (AABC);
.19 Association canadienne de normalisation;
.20 CSA A23.3-04 (2010), Calcul des ouvrages en béton;
.21 CSA B51-09, Code de sécurité publique, chaudières, appareils à pression et tuyauterie sous pression;
.22 CSA B52-05, Code sur la réfrigération mécanique;
.23 CSA B64-0l, Casse-vide et dispositifs antirefoulement;
.24 CSA B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout;
.25 CSA B149.1-10, Code d'installation du gaz naturel et du propane;
.26 CSA B651-04, Conception accessible pour l'environnement bâti;
.27 CSA C22.2 Nº 41-07, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse;
.28 CSA S16-09, Charpentes de bâtiments en acier;
.29 CSA Z204-1994, Ligne directrice pour la gestion de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments à usage de bureaux;
.30 CSA Z320-11, Mise en service des bâtiments et Check Sheets;

.31 CSA Z316.5-94, Fume Hoods and Associated Exhaust Systems;
.32 CAN/CSA-23.1-04 et CAN/CSA-A23.2-04, Béton : Constituants et exécution des travaux/méthodes d'essais et pratiques normalisés pour le béton, CAN/CSAC22.2 Nº 21494 Câbles de communication;
.33 CAN/CSA-C22.3 Nº 3-[98(R2007)], Coordination électrique;
.34 CAN/CSA-B651-04(R2010), Conception accessible pour l'environnement bâti;
.35 CAN3 C235-[83(R2010)], Tensions recommandées pour les réseaux à courant altératif de 0 à 50 000 V;
.36 CAN/CSA-T528-93, Design Guidelines for Administration of Telecommunications Infrastructure in Commercial Buildings, CSA;
.37 CAN/ULC – S524-06, Norme – Installation des réseaux avertisseurs d'incendie;
.38 CAN/ULC – S537-04, Fire Alarm System Verification Report;
.39 CAN/ULC – S102-07, Méthode d'essai normalisé – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages;
.40 CAN/ULC – S102.2-07, Méthode d'essai normalisé – Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages CAN/ULC S112M90 (R2001) – Méthodes d'essai normalisé de résistance au feu des registres coupefeu;
.41 CAN/ULC S115-05, Méthode normalisée d'essai de comportement au feu des ensembles coupefeu;
.42 International Mechanical Code –Édition la plus récente;
.43 Normes de l'Institute of Boiler and Radiation, Hydronic Institute (IBR);
.44 Normes de la Manufacturers Standardization Society of Valve and Fitting Industry (MSS);
.45 Normes de la National Fire Protection Association (NFPA), notamment :
  .1 NFPA 10, Standard for Portable Fire Extinguishers – 2010;
  .2 NFPA 13, Standard for Installation of Sprinkler Systems – 2010;
  .3 NFPA 14, Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems – 2010;
  .4 NFPA 24, Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances-2010;
  .5 NFPA 30, Flammable and Combustible Liquids Code;
  .6 NFPA 45, Standard on Fire Protection for Laboratories Using Chemicals;
  .7 NFPA 1142, Standard on Water Supplies for Suburban and Rural Fire Fighting-2007;
.46 Normes SEFA 1.2, Scientific Equipment & Furniture Association;
.47 Normes de la Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA);
.48 Association des transports du Canada (TAC), Guide pour les routes canadiennes;
.49 Manuel d'uniformisation des éléments de contrôle de la circulation (MUTCD);
.50 Normes de la Telecommunications Industry Association (TIA);
  .1 Commercial Building Telecommunications Cabling StandardTIA/EIA-568;
    .1 Part 1: General Requirements, TIA/EIA-568-B.1;
    .2 Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components, TIA/EIA-568-B.2;
    .3 Addendum 1 - Transmission Performance Specification for 4-pair 100 Ohm Category 6 Cabling, TIA/EIA-568-B.2-1;
    .4 Optical Fibre Cabling Components Standards, TIA/EIA-568-B.3;
  .2 Norme ANSI/TIA/EIA-569-A, Commercial Building Standards for Telecommunications pathways and spaces;
  .3 Pathways and Spaces, ANSI/TIA/EIA-569-B;
  .4 Telecommunications Infrastructure Standard for Data centers TIA-942;

.5 J-STD-607-A Commercial Building Grounding and - Bonding Requirements for Telecommunications;

.51 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC);

.52 L'homologation CSA et/ou ULC est nécessaire pour tout l'équipement électrique et mécanique.

2.7.7 NORMES ET DIRECTIVES EN MATIÈRE DE TRANSPORT

.1 Code canadien sur le calcul des ponts routiers

.2 Association des transports du Canada – Manuels et guides.

2.8 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE

2.8.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Cette section explique le processus de mise en service de TPSGC, les exigences ainsi que les rôles et les responsabilités connexes en ce qui concerne les diverses phases de la réalisation d'un projet.

.2 Cette section doit servir de guide pour l'élaboration plus poussée du plan de mise en service et des exigences du devis d'un projet.

.3 La mise en service ne remplace aucunement les bonnes pratiques sur le plan de la conception et de la construction.

.1 La mise en service requiert la coordination des efforts de la part de toutes les parties participant au projet.

.4 La mise en service chevauche la phase de conception pendant la construction et la phase d'exploitation.

.5 Le Manuel de mise en service de TPSGC (CP.1), 4e édition, novembre 2006, peut être téléchargé gratuitement à partir du site Internet suivant :

.1 http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/tech/miseenservice-commissioning/manuel-manual-fra.html

.6 Le Manuel de mise en service de TPSGC (CP.2) – Glossaire de la mise en service peut être téléchargé gratuitement à partir du site Internet suivant :

.1 http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/tech/miseenservice-commissioning/manuel-manual-b-fra.html

.7 La « mise en service » est un processus d'assurance de la qualité, par lequel on évalue, vérifie et démontre le bon fonctionnement des installations selon des exigences fonctionnelles du propriétaire et de l'occupant, ainsi que les exigences opérationnelles de la gestion des installations.

.8 Le « processus de mise en service » est un programme planifié de gestion de la qualité et de transfert d'information qui s'applique à toutes les phases de l'élaboration du projet et de sa réalisation jusqu'à la période de garantie, inclusivement.

.9 Le processus consiste à mettre en place une série de vérifications permettant de s'assurer que la conception, l'installation et le fonctionnement des ouvrages sont comme prévu.

.10 La mise en service comprend deux composants principaux : le composant fonctionnel et le composant opérationnel.

.1 Le composant fonctionnel vise :

.1 La sécurité, la santé (qualité de l'air intérieur) et la sécurité des occupants;

.2 Le confort (température, humidité relative, ventilation, parcours de circulation d'air, pureté de l'air et bien-être des occupants);

.3 La rentabilité de la conception;

.4 Les systèmes et le matériel répondant aux besoins fonctionnels du propriétaire.

.2 Le composant opérationnel vise :

.1 Les questions liées à l'exploitation et à l'entretien (E&E), p. ex., l'examen de la conception, qui porte une attention particulière à l'exploitation et à l'entretien des systèmes, maintenant et ultérieurement, lorsque des réparations s'avéreront nécessaires;
.2 L'évaluation du rendement des systèmes et du matériel;
.3 L'accessibilité aux documents d'E&E;
.4 L'examen du plan de formation en fonction des besoins actuels et ultérieurs.

2.8.2 PLAN DE MISE EN SERVICE

.1 Le plan de mise en service est habituellement élaboré par l'entrepreneur par l'entremise de son propre agent de mise en service.
.2 Le plan de mise en service est un document particulier à un projet décrivant le procédé de vérification de tous les ouvrages bâtis qui respectent les exigences de l'investisseur selon les limites des documents d'exécution.
.3 Il est essentiel que l'expert-conseil fournisse un devis précisant tous les documents à soumettre et les essais à effectuer dans chacune des sections du devis afin que l'entrepreneur puisse préparer un plan de mise en service complet.
.4 Le plan de mise en service sera révisé et accepté par le représentant du Ministère avant le début des travaux.
.5 Le plan de mise en service peut nécessiter une mise à jour périodique pendant la conception.

2.8.3 VÉRIFICATION DES COMPOSANTS

.1 Des fiches de vérification des composants (VC) sont élaborées par l'expert-conseil et intégrées aux documents contractuels afin de s'assurer que l'installation constitue une entité opérationnelle et satisfait aux exigences décrites dans la convention.
.2 Les fiches VC sont conçues pour surveiller et suivre les progrès liés à l'approvisionnement et aux dessins d'atelier de chaque composant. L'expert-conseil doit s'assurer que les composants en cours d'installation dans les ouvrages construits sont conformes à leur conception et aux dessins d'atelier approuvés.
.3 Le processus de mise en service nécessite la documentation de tous les composants installés dans un système qui sera assujetti à des essais de vérification de rendement.
.4 Des spécimens de fiches VC pour les divers types de systèmes prescrits doivent être fournis par l'expert-conseil à la Division 01.

2.8.4 ESSAIS DES SYSTÈMES ET SYSTÈMES INTÉGRÉS

.1 Les « essais de vérification de rendement » (EVR) sont conçus par le concepteur-constructeur pour s'assurer que l'installation constitue une entité opérationnelle et qu'elle satisfait aux exigences décrites dans la convention.
.2 Les EVR ont pour but de démontrer le rendement fonctionnel des systèmes et des systèmes intégrés dans le cadre de divers modes de fonctionnement en regard de l'objectif de conception. Tous les essais doivent être désignés individuellement et figurer dans le calendrier de mise en service de l'entrepreneur.
.3 Une fois le contrat octroyé, le concepteur-constructeur doit surveiller le processus du sous-traitant afin de s'assurer de la réalisation de ces essais dans les délais prévus. Le concepteur constructeur doit être présent à tous les essais. Il doit également accorder la certification finale des résultats des essais. Une fois qu'un examen acceptable du document d'essai a été effectué, le spécialiste de la mise en service de TPSGC recommande au représentant du Ministère soit d'accepter, soit de rejeter ces résultats.
.4 Des spécimens de fiches VC pour les divers types de systèmes prescrits doivent être fournis par l'expert-conseil à la Division 01.

2.8.5 EXIGENCES D'ESSAIS

.1 Toutes les fiches VC et tous les EVR doivent être nommés, numérotés et classés individuellement par discipline.

.2 Les rapports d'essai devront comprendre les parties suivantes :

.1 l'objectif de l'essai;
.2 les détails de la conception du système;
.3 les préalables à l'essai;
.4 le mode opératoire de l'essai;
.5 les commentaires relatifs à l'essai;
.6 les signatures d'approbation.

.3 Essais de vérification de rendement des systèmes

.1 Ces essais sont assortis d'étapes à compléter et à faire approuver au préalable, ce qui pourrait comprendre, entre autres :

.1 L'élaboration et l'approbation de fiches de VC et d'EVR;
.2 Les démarrages et les essais d'épreuve par l'entrepreneur;
.3 Les démarrages par les fabricants;
.4 Les résultats des essais, réglages et équilibrages (ERE) sont certifiés par l'expert-conseil selon le devis de mise en service;

.1 Le travail lié aux essais, réglages et équilibrages doit être achevé et approuvé préalablement aux parties ayant trait au système de contrôle;

.5 L'achèvement et l'approbation des étalonnages des dispositifs de contrôle connexes et des vérifications des points physiques;

.1 Il est à noter que les vérifications complètes des systèmes de contrôle doivent être achevées et approuvées avant que les essais de vérification de rendement des systèmes de contrôle soient menés;

.6 D'autres produits à livrer mentionnés, comme les rapports d'essai en usine, les documents E&E, etc.;
.7 Les essais de rendement des systèmes liés aux systèmes intégrés faisant l'objet d'essais;
.8 Les vérifications de rendement des systèmes intégrés;
.9 Les vérifications des alarmes d'incendie.

2.8.6 RAPPORT DE MISE EN SERVICE

.1 Le rapport de mise en service (évaluation) doit comprendre :

.1 Un résumé;
.2 Les fiches de VC et les fiches d'EVR dûment remplies;
.3 Une évaluation complète du projet;
.4 Les leçons tirées du présent projet ainsi que toutes les recommandations nécessaires;
.5 Les divergences entre les niveaux de rendement réels et prévus;
.6 Une évaluation du processus de validation et d'approbation ainsi que de la phase de mise en service.

2.8.7 APERÇU DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS

.1 La section ci-après donne un aperçu général des rôles, des responsabilités et de la mise en œuvre du processus de mise en service. Ce dernier est constitué d'une suite logique de vérifications, allant des vérifications de composants aux essais de vérification de rendement des systèmes, des systèmes intégrés et du rendement.

.2 Une fois le processus de mise en service achevé, tous les résultats sont documentés et vérifiés aux fins d'approbation.

2.8.8 PRINCIPALES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS

.1 Études conceptuelles et élaboration de la conception
  .1 Expert-conseil
    .1 Élaborer une stratégie de mise en service;
    .2 Élaborer un plan préliminaire de mise en service.
.2 Préparation des documents de construction
  .1 Expert-conseil
    .1 Achever la version définitive du plan de mise en service;
    .2 Préciser les exigences de mise en service à la Division 01 et fournir des spécimens de fiches VC et d'EVR à la Division 01 pour les fournisseurs;
    .3 Élaborer des fiches VC et d'EVR propres au projet.
.3 Construction
  .1 Expert-conseil
    .1 Surveiller et produire des rapports sur les activités contractuelles de mise en service;
    .2 Achever l'élaboration fiches VC et d'EVR propres aux travaux;
    .3 Revoir et certifier les fiches VC au fur et à mesure qu'elles sont remplies par l'entrepreneur;
    .4 Examiner le calendrier de mise en service.
  .2 Entrepreneur
    .1 Respecter les exigences indiquées dans le devis;
    .2 Réaliser la vérification des composants;
    .3 Mener la mise en œuvre et la vérification du matériel;
    .4 Élaborer le calendrier de la mise en service reflétant les EVR.
.4 Mise en service
  .1 Expert-conseil
    .1 Être présent à tous les essais des systèmes et des systèmes intégrés;
    .2 Évaluer et certifier les résultats des essais de mise en service;
    .3 Effectuer un suivi des documents de mise en service soumis par l'entrepreneur et les compiler, puis s'assurer que toutes les tâches de mise en service sont achevées;
    .4 Intégrer tous les documents liés à la mise en service dans le rapport préliminaire et recommander l'approbation provisoire;
    .5 Déterminer les essais de mise en service reportés en raison de contraintes saisonnières, etc.
  .2 Entrepreneur
    .1 Respecter les exigences indiquées dans le devis;
    .2 Mener les essais des systèmes;
    .3 Mener les essais des systèmes intégrés.
.5 Exploitation
  .1 Expert-conseil
    .1 Fournir des conseils et des recommandations pour des mises au point, le cas échéant;
    .2 Être présent lors des essais de mise en service reportés;
    .3 Examiner et certifier les essais de mise en service reportés;
    .4 Intégrer les résultats des essais de mise en service reportés, ainsi que toute la documentation de mise en service dans le rapport final de cette dernière. Ce document doit comprendre un sommaire recommandant l'approbation finale.

.2 Entrepreneur
.1 Traiter les questions relatives aux garanties.
.6 Évaluation
.1 Expert-conseil
.1 Fournir des conseils et des recommandations lors de l'évaluation finale.

2.9 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

2.9.1 OBJET

.1 La présente section énonce des directives pour la rédaction des documents contractuels de construction (à savoir le devis, les dessins et les addenda) pour TPSGC.
.2 Les dessins, le devis et les addenda doivent être complets et clairs pour que l'entrepreneur puisse préparer sa soumission sans conjecture. La pratique courante pour la rédaction des documents relatifs aux contrats de construction nécessite ce qui suit :
.1 Les dessins permettent de montrer graphiquement le travail à effectuer, en indiquant la forme, la dimension, l'emplacement, la quantité de matériaux et la relation entre les composants du bâtiment.
.2 Les devis sont des descriptions écrites des matériaux et des processus de construction quant à la qualité, à la couleur, au motif, au rendement et aux caractéristiques des exigences relatives aux matériaux, à l'installation et à la qualité du travail.
.3 Les addenda sont des modifications apportées aux documents contractuels de construction ou aux procédures de soumission, et sont publiés durant le processus de soumission.

2.9.2 PRINCIPES RÉGISSANT LES DOCUMENTS CONTRACTUELS DE TPSGC

.1 Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes communs d'approvisionnement public.
.2 TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).
.3 Le contrat de construction et ses modalités, de même que les documents contractuels et d'appels d'offres connexes, sont rédigés et émis par TPSGC.
.1 Pour de plus amples renseignements, on peut consulter les clauses sur le site Web suivant :
.2 http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp
.3 Les questions doivent être adressées au gestionnaire de projet de TPSGC.

2.9.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Les expert-conseils doivent exécuter leurs propres processus de contrôle de la qualité et doivent réviser, corriger et coordonner (entre les disciplines) leurs documents avant de les remettre à TPSGC.

2.9.4 ADDENDA

.1 Présentation
.1 L'addenda doit être présenté en suivant l'exemple à l'appendice C.
.2 Aucun renseignement du type signature ne doit y apparaître.
.3 Chacune des pages des addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée dans l'ordre.
.4 Le numéro de projet de TPSGC et le numéro d'addenda approprié doivent figurer sur toutes les pages.
.5 Les croquis doivent être présentés dans le format de TPSGC et doivent être estampillés et signés.

.6 Aucun renseignement sur l'expert-conseil (nom, adresse, nº de téléphone, nº du projet de l'expert-conseil, etc.) ne doit figurer dans l'addenda ou dans ses pièces jointes (sauf sur les croquis).

.2 Contenu

.1 Chaque article doit renvoyer à un article existant du devis ou à une note ou un détail sur les dessins. Le style « éclaircissement » n'est pas acceptable.

2.9.5 PRÉSENTATION DE DOCUMENTS

.1 Pour chaque document de construction qu'il présente, l'expert-conseil doit fournir :

.1 Une liste de vérification pour la présentation des documents de construction, complétée et signée (voir l'appendice B);

.2 Le devis original, imprimé d'un seul côté, sur des feuilles de papier bond blanc de 216 mm x 280 mm;

3 La table des matières, en suivant l'exemple à l'appendice C;

.4 Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par l'autorité compétente;

.5 Le ou les addenda (le cas échéant), selon l'exemple donné à l'appendice D (à fournir par TPSGC).

.2 Renseignements sur l'appel d'offres :

.1 Fournir une description de tous les appareils ainsi que les quantités estimatives à inclure dans le tableau des prix unitaires;

.2 Fournir une liste des principaux corps de métier, y compris les coûts afférents;

.1 TPSGC déterminera alors quels corps de métier, le cas échéant, seront appelés à soumissionner par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.

.3 Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (MERX) :

.1 Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme des documents définitifs (plans et devis) en format PDF (format de document portable) sur un ou plusieurs CD-ROM, sans protection par mot de passe ni restriction d'impression.

.2 La copie électronique des plans et devis est requise aux fins de soumission seulement et ne doit être ni scellée ni signée.

2.9.6 RÔLE DE TPSGC

.1 TPSGC doit fournir :

.1 Les instructions générales et spéciales aux soumissionnaires;

.2 Le formulaire de soumission et d'acceptation;

.3 Les documents contractuels de construction standard.

2.10 DEVIS

2.10.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Lorsqu'il rédige le devis d'un projet, l'expert-conseil doit utiliser la version en vigueur du Devis directeur national (DDN) conformément au « Guide d'utilisation du DDN ».

2.10.2 DEVIS DIRECTEUR NATIONAL (DDN)

.1 Lorsqu'il rédige le devis d'un projet, l'expert-conseil doit utiliser la version en vigueur du Devis directeur national (DDN) conformément au « Guide d'utilisation du DDN ».

.2 Le Devis directeur national (DDN) est un ensemble de sections disponibles dans les deux langues officielles et réparties en 48 divisions (Répertoire normatif 2004), qui sont utilisées pour une grande variété de projets de construction et/ou de rénovation.

.3 C'est à l'expert-conseil que revient la responsabilité finale du contenu définitif du devis. Il doit donc annoter, modifier et compléter le DDN, lorsqu'il le juge nécessaire, afin d'obtenir un devis approprié ne contenant ni contradictions ni ambiguïté.

2.10.3 STRUCTURE DU DEVIS

.1 Les sections à portée restreinte qui décrivent des unités de travail simples sont préférables pour les travaux plus complexes; les sections à vaste portée peuvent être plus appropriées pour les travaux moins complexes.

.2 Utiliser la présentation de page 1/3 - 2/3 du DDN ou la présentation pleine page du Devis de construction Canada.

.3 Pour les devis qui ne sont pas inclus dans le DDN, mais qui sont requis par le projet, suivre les recommandations du Répertoire normatif 2004 relativement au numéro et au titre.

.4 Numéroter chaque page et commencer chaque section sur une nouvelle page.

.5 Relier le devis.

.6 Inclure la division 1, modifiée selon les exigences de TPSGC.

.7 *Nota* : Ne pas indiquer le nom de l'expert-conseil dans le devis.

2.10.4 TERMINOLOGIE

.1 Utiliser l'expression « représentant du Ministère » en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte ».

.2 Le représentant du Ministère s'entend de la personne désignée dans le contrat, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du contrat; il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.

.3 Les notes telles que « à vérifier sur place », « selon les instructions » « assorti à l'existant », « exemple », « égal à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles donnent lieu à des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés.

.4 Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec précision.

.1 S'il est impossible de préciser les quantités (p. ex. fissures à réparer), indiquer un montant estimatif aux fins de soumission (prix unitaires).

.5 S'assurer que la terminologie employée dans tout le devis est uniforme et qu'elle ne contredit pas les documents contractuels de construction standard.

.10.5 DIMENSIONS

.1 Les dimensions doivent être exprimées en format métrique uniquement (pas de cotation double).

2.10.6 NORMES

.1 Étant donné qu'il est possible que les normes citées en référence dans le DDN ne soient pas à jour, il incombe à l'expert-conseil de s'assurer que le devis renvoie toujours à la version la plus récente des normes citées.

.2 Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

2.10.7 PRESCRIPTION DE MATÉRIAUX ET PRODUITS

.1 La pratique qui consiste à préciser des marques de commerce réelles, des numéros de modèle, etc., est contraire à la politique du Ministère, sauf dans des cas très particuliers.

.2 Il faut prescrire des matériaux et des produits conformément aux normes reconnues de l'industrie.

.3 Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et s'il n'existe aucune norme, formuler les exigences au moyen de spécifications « prescriptives » ou « de performance » non restrictives et sans indication de marques de commerce.

.4 S'il n'existe aucune norme et si on ne peut formuler d'exigences appropriées au moyen de spécifications « prescriptives » ou « de performance » non restrictives et sans indication de marques de commerce, indiquer la marque de commerce.

.5 Inclure tous les matériaux ou produits acceptables pour l'usage prévu et, s'il s'agit de matériel, indiquer le type et le numéro de modèle.

2.10.8 PRODUITS ET MATÉRIAUX ACCEPTABLES

.1 L'expression « Fabricants acceptables » ne doit pas être utilisée, car elle empêche la concurrence et ne garantit pas que les matériaux ou les produits proprement dits seront acceptables.

.1 Une liste des mots, des expressions ou des phrases à éviter est comprise dans le Guide d'utilisation du DDN.

.2 Une liste des produits et des matériaux acceptables ne doit être dressée qu'exceptionnellement, soit pour satisfaire les exigences d'une spécification particulière, soit pour permettre aux soumissionnaires d'identifier des produits ou des matériaux qui sont moins connus.

.3 Dans des cas d'exception, justifier le recours à une liste de produits et de matériaux et soumettre les justifications à l'approbation du représentant du Ministère.

.4 Une fois obtenue l'autorisation de dresser une liste de produits et de matériaux acceptables, dresser la liste complète des marques de commerce des produits et des matériaux acceptables pour l'usage prévu; la liste doit contenir au moins trois (3) marques.

2.10.9 PRODUITS ET MATÉRIAUX DE RECHANGE

.1 Les produits et les matériaux de rechange doivent être approuvés dans l'addenda préparé par le représentant du Ministère conformément aux Instructions aux soumissionnaires.

.2 Examiner les demandes d'approbation des produits et des matériaux de rechange et fournir des recommandations au représentant du Ministère.

.3 Comparer les produits et matériaux par rapport aux spécifications. Il ne faut pas comparer les produits les uns par rapport aux autres, ni les matériaux.

2.10.10 PRIX DISTINCTS ET PRIX DE RECHANGE

.1 Ne pas inclure de prix de rechange ou de prix distincts.

2.10.11 RECOURS À UN FOURNISSEUR UNIQUE

.1 Il est permis d'attribuer un contrat à un fournisseur unique pour des matériaux, des produits, des ouvrages ou des travaux relatifs à des systèmes de marque déposée (systèmes d'alarme incendie, SGÉ, etc.).

.2 La corroboration et/ou la justification sont requises.

.3 Avant d'inclure des matériaux, des produits, des ouvrages et/ou des travaux à fournisseur unique, l'expert-conseil doit faire autoriser le recours à un fournisseur unique par le représentant du Ministère.

2.10.12 PRIX UNITAIRES

.1 Les prix unitaires sont utilisés lorsque les quantités ne peuvent être qu'estimatives (p. ex. en terrassement) et il faut obtenir l'approbation du gestionnaire de projet avant d'y avoir recours.

2.10.13 ALLOCATIONS MONÉTAIRES

.1 Les documents contractuels de construction doivent être complets et contenir toutes les prescriptions pour les travaux visés par le contrat.

.2 Utiliser la méthode des allocations monétaires seulement dans des circonstances

exceptionnelles (c.-à-d. pour des compagnies de services publics, des municipalités), si aucune autre méthode de prescription n'est appropriée.

.3 Obtenir l'autorisation du gestionnaire de projet avant d'inclure les allocations et utiliser la Section 01 21 00 - « Allocations » du DDN pour préciser les critères.

2.10.14 GARANTIES

.1 TPSGC a comme politique est de demander une garantie de douze (12) mois et d'éviter des prolongations de garantie de plus de vingt-quatre (24) mois.

.2 Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie de douze (12) mois indiquée dans les Conditions générales du contrat, il faut obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.

.3 Supprimer toute référence aux garanties des fabricants.

2.10.15 ÉTENDUE DES TRAVAUX

.1 Aucun article intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.

2.10.16 SOMMAIRE ET CONTENU DE LA SECTION

.1 Dans la Partie 1 de toutes les sections, ne pas utiliser (supprimer) :

.1 « Sommaire »;

.2 « Contenu de la section ».

2.10.17 SECTIONS CONNEXES

.1 Dans la Partie 1 de toutes les sections, ne pas utiliser (supprimer) :

2.10.18 TABLE DES MATIÈRES

.1 Dresser la liste de tous les dessins et de toutes les sections du devis et donner le nombre de pages correspondant pour chacune d'entre elles; indiquer les titres exacts des dessins et des sections compris dans le devis. Voir l'exemple à l'appendice C.

2.10.19 SANTÉ ET SÉCURITÉ

.1 Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives concernant le respect d'exigences régionales.

2.10.20 EXPÉRIENCE ET QUALIFICATIONS

.1 Supprimer les exigences d'expérience et de qualification dans les sections du devis.

2.10.21 PRÉQUALIFICATION

.1 Ne pas inclure dans le devis des exigences obligatoires de préqualification des entrepreneurs et/ou des sous-traitants qui pourraient devenir une condition d'adjudication du contrat.

.2 Si un processus de préqualification est exigé, communiquer avec le gestionnaire de projet.

.3 Il ne doit y avoir aucune référence à des certificats, à des relevés de notes ou à des numéros de licence d'un corps de métier ou d'un sous-traitant dans l'appel d'offres.

2.10.22 QUESTIONS RELATIVES À LA PASSATION DE MARCHÉ

.1 Le devis décrit la qualité d'exécution et la qualité des travaux.

.1 Les questions relatives à la passation de marché ne doivent pas apparaître dans le devis.

.2 La Division 00 du DDN n'est pas utilisée pour les projets de TPSGC.

.3 Supprimer toute référence à ce qui suit :

.1 Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires;

.2 Conditions générales;

.3 Documents du CCDC;

.4 Santé et sécurité;

.5 Ordre de priorité des documents;

.6 Clauses sur la sécurité;

.7 Modalités aux fins de paiement ou de retenue;

.8 Processus d'appel d'offres;

.9 Exigences relatives aux cautionnements;

.10 Exigences relatives aux assurances;
.11 Prix distincts et prix de rechange;
.12 Visite du chantier (obligatoire ou facultative);
.13 Enlèvement de privilèges et retenues d'insolvabilité.

2.11 DESSINS

2.11.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Les dessins doivent être conformes aux normes CDAO de TPSGC – Région de l'Ouest, de même qu'à la norme CSA B78.3.
.2 Consulter :
.1 http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cdao-cadd/ouest-western/tdm-toc-fra.html
.2 Le lien ci-dessus est sous réserve de modification.
.3 L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet si le lien fonctionne toujours.
.3 Télécharger et utiliser la trousse comprenant les gabarits de contour des dessins, les calques et le vérificateur des normes régissant les dessins.

2.11.2 CARTOUCHES

.1 Utiliser les cartouches d'inscription de TPSGC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2.11.3 DIMENSIONS

.1 Les dimensions doivent être exprimées en format métrique uniquement (pas de cotation double).

2.11.4 MARQUES DE COMMERCE

.1 Aucune marque de commerce ne doit figurer sur les dessins.
.2 Se reporter à la SECTION 2,3, DEVIS; 2.3.6 Prescription de matériaux et de produits pour préciser les marques de commerce des matériaux et des produits.

2.11.5 NOTES DE DEVIS

.1 Aucune note de devis ne doit figurer sur les dessins.

2.11.6 TERMINOLOGIE

.1 Utiliser l'expression « représentant du Ministère » en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte ».
.2 Le représentant du Ministère s'entend de la personne désignée dans le contrat, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du contrat; il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.
.3 Les notes telles que « à vérifier sur place », « selon les instructions » « assorti à l'existant », « exemple », « égal à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles donnent lieu à des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés.
.4 Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec précision.
.5 S'il est impossible de préciser les quantités (p. ex. fissures à réparer), indiquer un montant estimatif aux fins de soumission (prix unitaires).
.6 S'assurer que la terminologie employée dans tout le devis est uniforme et qu'elle ne contredit pas les documents contractuels de construction standard.

2.11.7 RENSEIGNEMENTS À INCLURE

.1 Les dessins doivent indiquer les quantités et la configuration relatives au projet, les dimensions et les détails de construction.
.2 Il ne doit y avoir aucune référence à des travaux à venir ni à des renseignements qui seront modifiés plus tard par addenda.

.3 La portée des travaux doit être détaillée avec soin et les éléments hors contrat doivent être éliminés ou gardés au plus strict minimum.

2.11.8 NUMÉROTATION DES DESSINS

.1 Il faut attribuer aux différents jeux de dessins des chiffres indiquant le domaine et le type de dessins, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

.1 Les exigences de la SECTION 2, NORMES NATIONALES CDAO DE TPSGC annuleront et remplaceront les présentes exigences, lorsque cela est justifié.

.2 Au cours de la phase de conception du projet, chaque soumission et chaque révision doivent être inscrites dans la case des notes du cartouche du dessin correspondant. Toutefois, au moment de la préparation des documents de construction, toutes les notes de révision doivent être effacées.

Discipline	Dessin
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	C1, C2, etc.
Aménagement paysager	L1, L2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électricité	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Design d'intérieur	ID1, ID2, etc.

2.11.9 IMPRIMÉS

.1 Imprimer au moyen de lignes noires sur papier blanc.

.2 Il est acceptable de soumettre des bleus pour la présentation de documents contractuels aux étapes précisées dans le mandat.

.3 Confirmer auprès du gestionnaire de projet la grandeur des imprimés à présenter aux fins de révision.

2.11.10 RELIURE

.1 Agrafer ou relier de quelque autre façon les imprimés, de sorte qu'ils forment des jeux.

.2 Lorsque les présentations ont plus de 20 feuilles, les dessins peuvent être reliés séparément par discipline pour en faciliter l'utilisation et la consultation.

2.11.11 LÉGENDES

.1 Il faut fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque jeu de dessins ou, lorsqu'il s'agit de jeux de dessins importants, immédiatement après la page titre et les feuilles d'index.

2.11.12 NOMENCLATURES

.1 Lorsque les nomenclatures occupent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque jeu de dessins, pour en faciliter la consultation.

.1 Voir la norme ONGC 33-GP-7, Présentation des dessins d'architecture, qui contient des règles à suivre à cet égard.

2.11.13 NORD

.1 Sur tous les plans, il faut indiquer où se trouve le nord.

.2 Il faut orienter tous les plans de la même façon pour faciliter le recoupement.

.3 Dans la mesure du possible, les plans devraient être dessinés de façon que le nord corresponde au haut de la feuille.

2.11.14 SYMBOLES UTILISÉS DANS LES DESSINS

.1 Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises des membres des différents corps de métier et se conformer à celles utilisées dans les publications de TPSGC.

3 ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR TOUS LES PROJETS

.1 Les exigences décrites dans la présente section s'appliquent à l'ensemble des projets de TPSGC dans la Région de l'Ouest, à moins d'indication contraire dans le mandat.

.2 Le terme « équipe de projet » désigne les représentants clés participant au projet.

.3 Tous les membres de l'équipe sont tenus d'agir de façon professionnelle, courtoise et coopérative dans leurs relations mutuelles.

3.2 EXIGENCES LINGUISTIQUES

.1 Les documents de construction doivent être rédigés en anglais.

3.3 MÉDIAS

.1 L'expert-conseil ne doit répondre à aucune question venant de médias.

.2 Toute demande de renseignements des médias doit être acheminée au représentant du Ministère.

3.4 GESTION DE PROJET

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

.1 TPSGC administre le projet au nom du Canada et exerce un contrôle continu sur le projet pendant toutes les phases de son élaboration.

.2 Le projet doit être organisé, géré et mis en œuvre dans un esprit de collaboration.

.3 L'équipe de gestion de projet de TPSGC, l'expert-conseil, l'entrepreneur et les équipes du ministère utilisateur doivent collaborer à toutes les étapes du processus de conception et de construction afin de créer un ouvrage d'architecture réussi et significatif.

.4 Sous la gouverne du représentant du Ministère, tous les membres de l'équipe devront établir et maintenir des relations professionnelles et cordiales.

3.4.2 SYSTÈME NATIONAL DE GESTION DE PROJET

.1 TPSGC a recours au Système national de gestion de projet (SNGP) pour gérer ses projets de bâtiment aux fins de l'harmonisation avec les processus d'approbation du gouvernement fédéral. Se reporter au site Web de TPSGC portant sur le SNGP pour de plus amples renseignements.

.2 http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html

.3 Le présent document porte sur des services qui sont normalement fournis par le spécialiste à l'étape de l'exécution de projet du SNGP.

3.4.3 PHASE DE CONCEPTION

.1 Processus d'avant-projet

- .1 Cette étape sert à analyser toutes les exigences relatives au projet, y compris les codes, les règlements, la programmation, la durabilité, les coûts, la gestion du temps et les risques, afin de démontrer une compréhension complète du projet.
- .2 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long du projet.

.2 Processus d'études conceptuelles

- .1 Cette étape sert à explorer trois options de conception et à les analyser en fonction des exigences du projet.
- .2 Les études conceptuelles doivent être suffisamment détaillées pour illustrer et communiquer les caractéristiques du projet.

.1 Fournir une évaluation et une analyse détaillées des exigences du projet, y compris l'ensemble des mises à jour et des modifications, afin d'assurer l'intégration de toutes les exigences aux études conceptuelles.
.2 À la suite de ce processus, les études conceptuelles seront approuvées et l'autorisation de passer à la phase d'élaboration de la conception sera donnée.

.3 Le représentant du Ministère choisira, de concert avec d'autres intervenants, l'option privilégiée en vue de l'élaboration du projet.
.1 Bien que l'expert-conseil soit tenu de déterminer une option privilégiée, le représentant du Ministère peut en choisir une autre.
.2 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long de la mise en œuvre du projet.

3.4.4 PHASE DE MISE EN ŒUVRE

.1 Processus d'élaboration de la conception
.1 Ce processus a pour but d'élaborer davantage le concept retenu à l'étape des études conceptuelles.
.2 Les documents relatifs à l'élaboration de la conception comprennent des dessins ainsi que d'autres documents servant à décrire de manière suffisamment détaillée la portée, la qualité et les coûts du projet, afin de faciliter l'approbation de la conception, la confirmation de conformité aux codes, les plans détaillés en ce qui concerne la construction ainsi que l'approbation du projet.
.3 Cette conception servira de fondement à la préparation des documents de construction.
.4 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long de la mise en œuvre du projet.

.2 Processus de mise en service
.1 La « mise en service » est un processus d'assurance de la qualité, par lequel on évalue, vérifie et démontre le bon fonctionnement des installations en fonction des exigences fonctionnelles du propriétaire et de l'occupant, ainsi que les exigences opérationnelles de la gestion des installations.
.2 Tel qu'il est énoncé à la section 2.8, la mise en service des produits à livrer a lieu à diverses étapes tout au long du projet.
.3 La mise en service doit être exécutée conformément au Manuel de mise en service de TPSGC CP.1 (2003).

.3 Processus de préparation des documents de construction
.1 Ce processus sert à élaborer des dessins de construction et des précisions relatives à ceux-ci à partir des documents de conception. Les dessins et leurs précisions seront utilisés par l'entrepreneur pour déterminer les coûts relatifs à la main d'œuvre et aux autres éléments nécessaires pour la construction.

.4 Processus d'attribution des contrats
.1 Ce processus a pour objet l'obtention et l'évaluation des soumissions provenant d'entrepreneurs qualifiés en vue de la construction du projet, selon les termes des documents contractuels de construction, et l'adjudication du contrat de construction, conformément aux règlements gouvernementaux.

.5 Processus d'administration des contrats de construction
.1 Cette étape vise à mettre en œuvre le projet conformément aux documents contractuels de construction ainsi qu'à orienter et à surveiller tous les changements nécessaires ou demandés à l'étendue des travaux pendant la construction, la mise en service et la clôture du projet.

3.4.5 PHASE DE CLÔTURE

.1 Processus postconstruction

.1 Cette étape vise à assurer le bon achèvement et la bonne documentation de tous les travaux effectués pendant la construction ainsi que la liaison avec TPSGC et les autres organismes, le cas échéant, afin de bien clore le projet.

3.4.6 PROJETS D'INGÉNIERIE

.1 Se reporter au mandat propre au projet lorsque les phases du projet d'ingénierie diffèrent quelque peu.

3.5 LIGNES DE COMMUNICATION

.1 À moins d'indication contraire, la communication sera généralement effectuée par l'entremise du représentant du Ministère.

.1 Ce dernier énoncé comprend la communication formelle entre l'expert-conseil, l'entrepreneur, l'équipe du projet de TPSGC et le ministère utilisateur.

.2 Il se peut que des communications directes entre les membres de l'équipe de projet de TPSGC en ce qui concerne des opérations courantes soient nécessaires afin de résoudre des questions d'ordre technique.

.1 Cependant, ces solutions ne doivent avoir aucun impact sur la portée du projet, le budget ni le calendrier, à moins d'un avis contraire par écrit du représentant du Ministère.

.3 Au cours de l'appel d'offres relatif aux travaux de construction, TPSGC s'occupera de la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.

3.6 RÉUNIONS

.1 Le représentant du Ministère organisera des réunions au cours de la mise en œuvre du projet, auxquelles doivent assister des représentants :

.1 du ministère utilisateur;
.2 de TPSGC;
.3 de l'équipe de l'expert-conseil;
.4 de l'entrepreneur (lors de l'étape de construction)

.2 Les points permanents à l'ordre du jour sont les suivants :

.1 Échéancier;
.2 Coûts;
.3 Risque;
.4 Qualité;
.5 Santé et sécurité.

3.7 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

.1 L'équipe de l'expert-conseil comprend son personnel, ses sous-experts-conseils et ses spécialistes.

.1 Cette équipe sera tenue de maintenir son expertise pour la durée du projet.
.2 L'équipe doit se composer de professionnels agréés qualifiés en architecture et en ingénierie qui possèdent une vaste expérience dans le domaine et qui sont en mesure de fournir tous les services demandés.
.3 Les membres de l'équipe peuvent avoir les qualifications nécessaires pour fournir des services dans plus d'une discipline.
.4 L'expert-conseil peut agrandir l'équipe afin que celle-ci comprenne d'autres disciplines.

.2 Il incombe à l'expert-conseil :

.1 D'obtenir l'approbation du représentant du Ministère à chaque étape du projet avant de passer à l'étape suivante;

.2 De communiquer de façon efficace les questions ayant trait à la conception, au budget et au calendrier au personnel, aux sous-experts-conseils ainsi qu'aux spécialistes;
.3 De coordonner l'information pour le plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
.4 De coordonner le processus d'assurance de la qualité et de veiller à ce que les soumissions des sous-experts-conseils soient complétées, ainsi que signées par les examinateurs;
.5 Réunions pendant les phases de conception :
.1 Participer aux réunions;
.2 Consigner les enjeux et les décisions;
.3 Rédiger et transmettre les procès-verbaux dans les deux jours ouvrables suivant les réunions;
.4 S'assurer que les réunions sont tenues de manière écologique, par exemple en utilisant des documents électroniques ou des copies imprimées recto verso;
.5 S'assurer que les experts-conseils qui travaillent en sous-traitance assistent aux réunions obligatoires.
.6 Pendant la phase de construction :
.1 Assister aux réunions et fournir des services d'inspection sur place;
.2 S'assurer que les experts-conseils qui travaillent en sous-traitance fournissent des services d'inspection sur place et assistent aux réunions obligatoires.

.3 Il incombe à l'expert-conseil :
.1 De coordonner et de diriger les activités de toutes les équipes, de tous les sous-experts-conseils et des spécialistes;
.2 De préparer un concept qui correspond aux exigences du projet;
.3 D'obtenir, au nom du représentant du ministère, les approbations nécessaires de l'utilisateur et des autres ordres de gouvernement, par exemple les gouvernements provinciaux et les administrations municipales;
.1 L'expert-conseil doit adapter la documentation aux exigences de ces autorités.

3.8 RESPONSABILITÉS DE TPSGC

.1 Administration
.1 TPSGC administre le projet et exerce un contrôle continu durant toutes les étapes de l'élaboration.
.2 Les exigences administratives ci-dessous s'appliquent à toutes les étapes de la réalisation du projet.

.2 Examens
.1 TPSGC examinera les travaux à différentes étapes et se réserve le droit, en tout temps, de refuser les travaux insatisfaisants.
.2 Si des examens ultérieurs déterminent que des approbations précédentes doivent être annulées, l'expert-conseil devra effectuer à nouveau la conception et la soumission, et ce, sans frais supplémentaires.

.3 Acceptation
.1 L'acceptation des soumissions de l'expert-conseil délivrée par TPSGC indique simplement que, à la suite d'un examen général, le contenu est jugé conforme aux objectifs et aux pratiques du gouvernement, et satisfait à l'ensemble des objectifs du projet.
.2 L'acceptation par TPSGC ne libère pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle relative aux travaux et à la conformité au contrat.

.4 Gestion de projet de TPSGC
. 1 Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du Ministère.
.2 Le représentant du Ministère est directement responsable :
.1 D'assurer l'administration et de l'avancement du projet au nom de TPSGC;
.2 D'assurer la gestion quotidienne du projet. Il constitue également l'unique point de contact de l'expert-conseil à l'égard de l'orientation du projet;
.3 De fournir les autorisations à l'expert-conseil en ce qui concerne diverses tâches tout au long du projet;
.3 À moins d'avis contraire de la part du représentant du Ministère, l'expert-conseil doit obtenir du gouvernement fédéral toute approbation nécessaire pour les travaux.
.5 Équipe professionnelle et technique de TPSGC
.1 Fournir, par l'entremise de professionnels en architecture et en génie, des conseils professionnels et effectue des examens afin d'assurer la qualité des produits à livrer de l'expert-conseil;
.2 Fournir également des conseils techniques spécialisés sur des questions connexes au projet, comme la programmation fonctionnelle, l'analyse d'options, la gestion des risques, la planification des coûts, le calendrier, l'interprétation des marchés, les caractéristiques, le mandat, la mise en service, la gestion des soumissions, le processus de réalisation du projet et la conformité du projet;
.3 Participer régulièrement aux phases de conception et assister parfois (pendant la phase de construction) aux réunions de l'entrepreneur et mener des vérifications sur le chantier au nom du représentant du Ministère;
.4 Embaucher un gestionnaire de la conception qui, par l'entremise du représentant du Ministère, coordonnera les services de l'équipe des ressources professionnelles et techniques;
.1 Le gestionnaire de la conception met sur pied et coordonne l'équipe des architectes, des ingénieurs, des architectes d'intérieur, des planificateurs de projet, des planificateurs de coûts et des spécialistes de la mise en service, chacun ayant leur champ de compétences particulier.
.6 Le spécialiste de la mise en service de TPSGC veille aux intérêts du représentant du Ministère pendant le processus de mise en service des bâtiments et doit :
.1 Fournir des conseils d'ordre technique en matière d'E&E, de critères opérationnels et d'assurance de la qualité à l'égard du processus de mise en service, et ce, tout au long du projet;
.2 Coordonner et superviser les activités internes de mise en service de TPSGC à toutes les étapes du projet pour assurer le traitement des questions d'E&E;
.3 Travailler étroitement avec l'expert-conseil, le gestionnaire de mise en service de ce dernier, l'entrepreneur et le représentant du Ministère pour ce qui est des activités de mise en service;
.4 Examiner tous les documents et faire part des résultats relatifs à la mise en service pendant toute la durée du projet.

3.9 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE CLIENT

.1 Chef de projet du ministère utilisateur :
.1 Rendre compte de l'utilisation des fonds publics et de la réalisation des travaux conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor;
.2 Faire rapport à la haute direction du ministère utilisateur;
.3 Occuper plusieurs rôles très importants dans la mise en œuvre du projet :

.1 Coordonner la qualité, l'exhaustivité et l'opportunité de l'information et des décisions concernant les questions relatives aux rendements opérationnels de l'installation.

3.10 RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

.1 Le gouvernement fédéral s'en remet généralement aux autorités provinciales et municipales pour ce qui est des règlements, des normes et des inspections, mais là où il y a divergence, l'autorité la plus restrictive l'emporte.

.2 Les autorités municipales passent les documents en revue.

.1 Le but de cet examen est l'information et la sensibilisation.

.2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.

3.11 PERMIS DE CONSTRUIRE ET PERMIS D'OCCUPER

.1 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire une demande de permis de construire en fournissant la documentation requise.

.1 Ces documents seront soumis à la demande des autorités municipales à certaines étapes du projet.

.2 L'expert-conseil négocie la délivrance des permis et trouve des solutions aux problèmes qui y sont liés.

.2 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire une demande de permis d'occuper et coordonne la résolution de tout problème lié à ce permis.

.3 L'entrepreneur paye les permis au nom de TPSGC.

3.12 EXAMENS TECHNIQUE ET FONCTIONNEL

.1 Cette partie prévoit les examens par le Centre d'expertise et par le ministère utilisateur.

.1 Ces examens visent à s'assurer de la qualité technique et fonctionnelle.

.2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.

.2 Examens des projets de bâtiment par RHDCC

.1 Ces examens portent sur la protection-incendie, la santé et la sécurité des personnes.

.2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.

APPENDICE A – LISTES DE VÉRIFICATION

A.1 LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA SOUMISSION DE DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

A1.1 CARTOUCHE

Titre du projet :	Date :
Emplacement du projet :	**Numéro du projet :**
Nom de l'expert-conseil :	**Numéro du contrat :**

G.P. de TPSGC :	Stade de l'examen :	

A1.2 NORMES ET DIRECTIVES

ARTICLE	Vérifié par :	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires :
1. Généralités Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Code national du bâtiment – 2005				
.2 Code national de prévention des incendies – 2005				
.3 Code national de la plomberie – 2005				
.4 Code canadien du travail				
.5 NFPA 10, *Standard for Portable Fire Extinguishers* – 2002				
.6 NFPA 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems* – 2007				
.7 NFPA 14, *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems* – 2003				
2. Conseil du Trésor Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Chapitre 3-6 : Normes sur la protection contre l'incendie pour les établissements de détention http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13580				

.2 Chapitre 3-2 : Norme sur la prévention des incendies : conception et construction http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-				
.3 Norme sur la protection contre l'incendie du matériel de traitement électronique de l'informatique http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc- fra.aspx?id=13582				
3. Normes techniques de sécurité incendie de RHDCC Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Normes fédérales sur la protection contre les incendies http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/index.shtml				
.2 CI 403, Norme pour les réseaux d'extincteurs automatiques à eau http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/403/page00.sht				
.3 CI 311 (M), Norme pour entreposage des documents http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/311/pa				
4. Normes de Travail Canada Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Code canadien du travail http://laws.justice.gc.ca/fra/L-				
.2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail http://laws.justice.gc.ca/fra/DORS-86-304/index.html				
.3 Normes sur les rayonnages mobiles http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/lignes_directrices/mobile.shtml				
5. Normes de l'ASHRAE Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Norme ANSI/ASHRAE 55, 2004 Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy				
.2 Norme ASHRAE 62.1, 2007 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality				
.3 ASHRAE, Applications Handbook				
.4 ASHRAE, Fundamentals Handbook				

6. Normes IM de TPSGC Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Norme IM 15116, Systèmes de conditionnement d'air des salles d'ordinateurs – 2006				
.2 Norme IM 15128 – Hottes de laboratoire – Mars 2004				
.3 Norme IM 15129, Hottes à acide perchlorique et systèmes d'évacuation connexes – 2006				
. 4 Norme IM 15161, Lutte contre la Legionella dans les systèmes mécaniques				
.5 Norme IM 250005, Lignes directrices pour la conception des systèmes de gestion de l'énergie – 2009				

A1.3 DEVIS – TOUTES LES DISCIPLINES

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires
1. Généralités Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Guide de l'utilisateur du Devis directeur national (DDN)				
.2 Répertoire normatif, 2004				
.3 Édition en vigueur de la base de données du DDN				
.4 Les articles « sections connexes » et « contenu de la section » ont été supprimés dans l'ensemble du devis				
.5 Les conditions générales de TPSGC pour les projets dont TPSGC fait l'appel d'offres				
.6 L'usage constant des documents du CCDC ou d'autres organismes pour des projets soumissionnés par des sociétés privées				
.7 Le devis ne contient pas de marques déposées				
.8 Le devis est édité en entier, on en a retiré tous les crochets et les notes au rédacteur				

.9	Toutes les sections pertinentes à l'étendue des travaux indiquée par les dessins sont comprises				
.10	Aucun renvoi à l'appel d'offres (contrat B)				
.11	Utilisation du mode infinitif de commandement				
.12	Formatage des pages selon le DDN, soit le format 1/3 – 2/3, soit le format « pleine page » de Devis de construction Canada				
.13	Chaque section débute sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de page figurent dans l'en-tête de chaque page				
.14	Les en-têtes du devis ne comprennent pas la date et le nom de l'expert-conseil				
.15	le terme « représentant du Ministère » est utilisé en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte » (c.-à-d. l'entité contractuelle)				
.16	Absence de notes comme : « à vérifier sur place », « selon les instructions », « assorti à l'existant », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par »				
.17	Les dimensions sont en format métrique seulement				
.18	Les références sont indiquées dans la 1re partie de chaque section et les normes de référence inutilisées sont supprimées				
.19	Pas de caractères gras dans le texte				
.20	Utilisation des procédures standards de paiement pour la Région de l'Ouest				

A1.4 GÉNÉRALITÉS DES DESSINS – TOUTES LES DISCIPLINES

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires

1. Généralités				
Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Normes relatives à la production de dessins à l'aide d'AutoCAD de TPSGC pour la Région de l'Ouest				
.2 Utilisation de la « trousse d'outils » et du « vérificateur de dessins »				
.3 Toutes les dimensions sont en SI. Aucun autre système n'est utilisé				
.4 Une flèche d'orientation indiquant le Nord est incluse				
.5 Une légende sur tous les documents pertinents est incluse				
.6 Les lignes de quadrillage sont indiquées sur toutes les feuilles				
.7 Utilisation d'échelles standards (1:50, 1:100, etc.)				
.8 Les renvois et les détails sont cohérents				
.9 Pas de devis sur les dessins				
.10 Toutes les notes sont rédigées au mode infinitif de commandement				
.11 les noms de « l'entrepreneur » et des « sous-traitants » n'apparaissent pas dans les notes				
.12 Numérotation de toutes les pièces de chaque plan d'étage				
.13 Utilisation appropriée des forces de traits pour différencier ce qui est nouveau de l'existant et de ce qui sera démoli				
.14 Utilisation des tailles et des polices de caractère selon les Normes relatives à la production de dessins de TPSGC				
.15 Dessins de démolition fournis séparément de ceux des nouveaux ouvrages				
.16 Dessin approuvé par les Services techniques de sécurité incendie (STSI) de RHDCC.				

A1.5 DESSINS - DISCIPLINE PARTICULIÈRE

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires

1. Architecture Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :					
.1	Une analyse des codes de construction est fournie				
.2	Les séparations coupe-feu, les murs coupe-feu et les degrés de résistance au feu sont indiqués				
.3	Un plan de situation complet avec tous les détails connexes est fourni				
.4	Un plan bien détaillé du plafond réfléchi est fourni montrant l'éclairage, les diffuseurs, les têtes d'extincteur, etc.				
.5	Les coupes de murs sont coordonnées avec les dessins de structure et des autres disciplines				
.6	Les élévations du bâtiment montrent tous les accessoires mécaniques et électriques				
.7	Le drainage souterrain apparaît sur les plans des fondations et est coordonné avec toutes les autres disciplines				
.8	L'accessibilité est conforme à l'édition 2004 de la norme CAN/CSA B651				
.9	Les nomenclatures des portes, des finitions et de la quincaillerie sont coordonnées avec les séparations coupe-feu et les autres disciplines				
.10	Toutes les incohérences identifiées par la MIB (modélisation de l'information sur le bâtiment) sont résolues				
2. Structure Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :					
.1	Les notes générales fournissent des renseignements supplémentaires qui ne sont pas abordés dans le devis				
.2	Les renseignements qui sont abordés ou qui devraient être abordés dans les devis sont supprimés				
.3	Les charges de calcul utilisées sont indiquées				
.4	La politique de TPSGC en ce qui concerne la description générale des produits au lieu de l'emploi de noms de commerce est respectée				
.5	Une table des abréviations utilisées est fournie				

.6 Les renvois des bulles de coupe sont appropriés				
.7 Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				
3. Mécanique Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Les dessins de plomberie, de CVCA, d'extinction des incendies, etc. sont fournis séparément				
.2 Système d'humidification utilisant une source d'eau propre et sans eau stagnante				
.3 Présence d'une zone de CVCA distincte pour chaque zone thermique				
.4 La ventilation est conforme à la norme ASHRAE 62.1				
.5 Les éléments doivent répondre à toutes les exigences de la section 5 de la norme ASHRAE 62.1				
.6 Tous les thermostats sont muraux				
.7 Le bâtiment, les systèmes et le matériel sont conformes à la section 5 de la norme ASHRAE 62.1				
.8 Conformité avec la norme ASHRAE 55 en ce qui concerne : .1 la température de service				
.2 la circulation d'air .3 l'asymétrie de température de rayonnement .4 le tirage .5 l'écart de température dans le plan vertical .6 la température superficielle des planchers; .7 les variations de température en fonction du temps .8 les variations cycliques .9 les dérives et variations de température				
.9 Fournir des coupes transversales à tous les endroits clés montrant les dégagements pour les installations mécaniques et l'accès pour l'entretien				

.10	Permettre un accès suffisant au matériel mécanique aux fins d'entretien				
.11	Soumettre des schémas mécaniques qui indiquent la pression et les températures de calcul ainsi que toutes les étiquettes des instruments et des points de contrôle				
.12	La conception est conforme à toutes les normes d'ingénierie mécanique de TPSGC en renvoi				
.13	Les nomenclatures du matériel figurant sur les dessins concordent avec les prescriptions du devis				
.14	L'insonorisation des conduits d'air est conçue conformément aux exigences relatives à l'ITS indiquées sur les dessins d'architecture				
.15	Assurer la coordination avec les autres				
4. Électricité Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :					
.1	Dessins distincts pour l'éclairage, l'alimentation électrique, les systèmes d'alarme incendie, les communications et données, la sécurité et la TVCF, etc.				
.2	Vérification et approbation de la mise à la terre pour le projet				
.3	L'étude des circuits de surintensité et des courts-circuits et la confirmation que les composants sont entièrement coordonnés				
.4	L'étude sur les arcs électriques et la confirmation que les composants sont entièrement coordonnés				
.5	Les panneaux et les étiquettes de mise en garde pour la protection contre les arcs électriques				
.6	Les niveaux d'éclairement sont conformes au Code national du bâtiment et aux recommandations de l'IESNA				
.7	Absence de câbles blindés sauf pour passer d'un appareil d'éclairage à un autre sur une distance maximale de 3 m				

.8	Identification de chaque circuit par les éléments suivants : .1 le nom; .2 la tension;				
.9	Le calcul de la chute de tension pour chacun des circuits est indiqué et est conforme aux exigences du CCE				
.10	Indiquer les charges par phase et la charge totale pour chaque panneau électrique et s'assurer de l'équilibre de l'installation électrique				
.11	Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				
	5. Génie civil Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1	Les critères de conception (p. ex. véhicule de calcul pour les structures de surface, la durée de vie prévue et d'autres renseignements pour les conduites principales d'aqueduc, les égouts sanitaires et pluviaux ainsi que d'autres systèmes qui comprennent des données et des calculs y compris les critères de conception et les capacités prévues)				
.2	Les normes de référence (p. ex. le diamètre minimal de la conduite de branchement ou de la conduite principale d'aqueduc, etc.) ont été utilisées dans des ouvrages municipaux; le nom des autorités locales à qui appartiennent les normes de référence utilisées est inscrit				
.3	Les indications concernant les propriétés et la résistance du sol existant qui ont été utilisées dans la conception du projet sont également inscrites sur les dessins ou dans un rapport				
.4	Indiquer les bornes de référence utilisées lors du levé topographique qui montrent l'ordonnée, l'abscisse et les cotes d'altitude				

.5	Fournir le plan géométrique final des infrastructures existantes et neuves ainsi que les installations comprenant l'axe de toutes les routes d'accès et conduites. Les données fournies comprennent l'ordonnée et l'abscisse de tous les points y compris les points de départ et de fin ainsi que tout autre point où se produit un changement de direction et les données des courbes horizontales				
.6	les coupes transversales types pour toutes les structures sont fournies, et indiquent le type et l'épaisseur des divers matériaux utilisés dans la composition des chaussées; le diamètre des conduites, les matériaux utilisés, l'épaisseur et les calculs de la valeur DTS sont également inscrits				
.5	Fournir le plan géométrique final des infrastructures existantes et neuves ainsi que les installations comprenant l'axe de toutes les routes d'accès et conduites. Les données fournies comprennent l'ordonnée et l'abscisse de tous les points y compris les points de départ et de fin ainsi que tout autre point où se produit un changement de direction et les données des courbes horizontales				
.7	Les niveaux et les pentes de calcul sont fournis				
.8	Les dessins fournissent des détails pour toutes les infrastructures et installations, indiquant tous les ouvrages et les matériaux, la géométrie et les dimensions				
.9	Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				

APPENDICE B NORMES DU MANDAT DES DEVIS

B.1 GÉNÉRALITÉS

B1.1 DEVIS

.1 Dresser la liste de toutes les divisions et sections (par numéro et par titre) avec les nombres de pages.

B1.2 DESSINS

.1 Dresser la liste de tous les dessins par numéro et par titre.

B.2 EXEMPLE DE TABLE DES MATIÈRES

Nº de projet : **Table des matières** **Index**
R.xxxxxx **Page 1 de xx**

DEVIS :

.3
.4 Nombre de pages
.5 Division 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES

.6 01 11 00 – Résumé des travaux xx pages
.7 01 14 00 – Restrictions liées aux travaux xx pages
.8 01 29 00 – Procédures de paiement xx pages

.9 Division 02 – CONDITIONS ACTUELLES

.10 ETC.

.11

DESSINS :

C-1	Génie civil
L-1	Aménagement paysager
A-1	Architecture
S-1	Structure
M-1	Mécanique
E-1	Électricité

APPENDICE C NORMES POUR LA PRÉSENTATION D'ADDENDA

C.1 EXEMPLE DE PRÉSENTATION D'ADDENDA

C1.1 DESSINS

.1 Indiquer le numéro et le titre du dessin, puis dresser la liste des modifications ou indiquer le numéro de révision et la date, et soumettre de nouveau le dessin, avec l'addenda.

C1.2 DEVIS

.1 Indiquer le numéro et le titre de la section.

.2 Dresser la liste de toutes les modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

Titre du projet	Addenda
Lieu du projet	**Numéro du projet**
Nom de l'expert-conseil	**Date**

Les modifications suivantes apportées aux dossiers d'appel d'offres entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.

Dessins

1 A1 Architecture

Devis

1 Section 01 00 10 – Instructions générales

.1 Suppression de l'article (xx) en entier.

.2 Relativement au paragraphe (xx) : remplacer (xxx) par (xxxx).

2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique

.1 Ajouter le nouvel article (x.xx) comme suit :

APPENDICE D NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS NUMÉRIQUES

.1 NORME DE CONVENTION D'APPELLATION POUR LES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

D1.1 GUIDE DE L'UTILISATEUR

.1 Consulter le guide de l'utilisateur sur la norme de la structure des répertoires et de la convention d'appellation pour les documents d'appel d'offres pour les travaux de construction sur CD-ROM.

.1 Publié par la Direction de l'attribution des marchés immobiliers, TPSGC,

.2 Version 1.0, mai 2005.

D1.2 PRÉFACE

.1 Le gouvernement du Canada s'est engagé à faire passer la majorité de ses services à un environnement électronique.

.2 Cet engagement englobe la publicité et la diffusion des possibilités de contrat, y compris les demandes de soumissions portant sur des travaux de construction.

.3 De ce fait, il faut maintenant obtenir une copie des dessins et devis pour les travaux de construction (en format PDF *sans* protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM pour que le gouvernement du Canada puisse facilement transférer l'information sur les documents d'appel d'offres pour les travaux de construction par voie électronique au Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

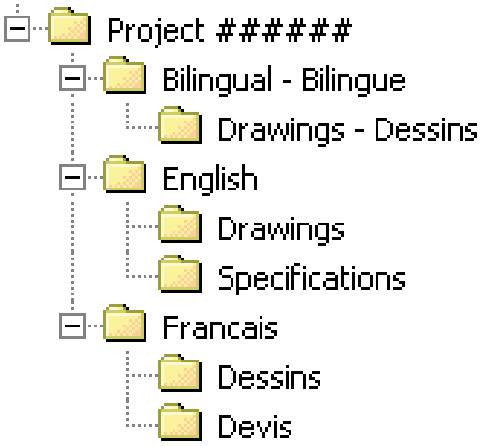
.4 Il est donc nécessaire d'adopter une structure de répertoires et une convention d'appellation commune pour veiller à ce que l'information mise à la disposition des entrepreneurs par voie électronique et en format papier (imprimé) soit conforme à la séquence adoptée dans les industries des biens immobiliers, à la fois pour la conception et la construction.

.5 Le présent guide définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les ateliers d'impression au moment du formatage et de l'organisation de l'information, que les dessins et devis soient créés par la numérisation de documents imprimés ou enregistrés sous forme de fichiers PDF à partir du logiciel initial (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.) dans lequel ils ont été créés.

.6 Il est important de prendre note que la procédure décrite ici n'indique nullement que les experts-conseils ne sont plus tenus de suivre les normes établies pour la production des dessins et devis.

.7 Le seul but du guide est de fournir une norme pour l'organisation et l'appellation des fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

D1.3 STRUCTURE DES RÉPERTOIRES



D1.4 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 1, DE NIVEAU 2 ET DE NIVEAU 3

.1 Chaque CD-ROM, qu'il s'agisse de l'invitation à soumissionner originale ou d'une modification (addenda), doit contenir les éléments applicables de la structure des répertoires de haut niveau créée.

.2 Il faut prendre note des points importants suivants au sujet de la structure des répertoires :

.1 Le dossier « *Project* ####### » constitue le premier niveau de la structure de répertoire et « ###### » représente chaque chiffre du numéro de projet.

.2 Il faut toujours utiliser le numéro de projet pour nommer le dossier de premier niveau, et il est obligatoire.

.3 Il est possible d'ajouter du texte libre au numéro de projet pour y inclure des éléments comme une courte description ou le titre du projet.

.3 Les dossiers « *Bilingual - Bilingue* », « *English* » et « *Français* » appartiennent au deuxième niveau de la structure des répertoires. Les dossiers du deuxième niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Il doit toujours y avoir au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* », et ces derniers doivent toujours avoir un des sous-dossiers applicables au troisième niveau.

.4 Les dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » appartiennent au troisième niveau de la structure des répertoires. Les dossiers du troisième niveau ne peuvent pas être renommés car le SEAOG utilise également ces noms à des fins de validation. Chaque document doit toujours contenir au moins un des dossiers de troisième niveau applicables.

.5 REMARQUE IMPORTANTE :

.1 Les éléments applicables de la structure des répertoires (les dossiers des niveaux 1, 2 et 3) sont toujours requis et ne peuvent pas être modifiés.

D1.5 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 4 POUR LES DESSINS

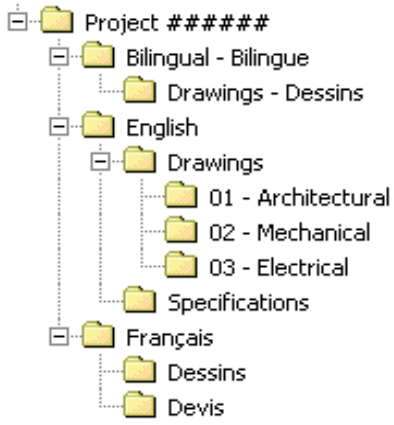
.1 Dans le cas des dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* », des sous-dossiers de quatrième niveau doivent être créés en fonction des diverses disciplines du jeu de dessins.

.2 Étant donné que l'ordre d'affichage des sous-dossiers à l'écran détermine également l'ordre d'impression, il faut toujours faire commencer l'identificateur des sous-dossiers par un numéro dans les dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* ».

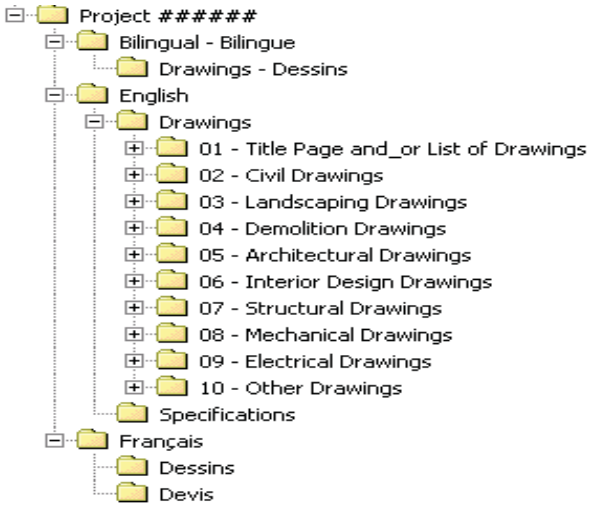
.3 Remarque :

.1 Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page titre et/ou à la liste des dessins, sauf si le premier dessin du jeu est un dessin numéroté de la discipline.

.4 Exemples de sous-dossiers de quatrième niveau pour les dessins :



ou



D1.6 CONVENTION D'APPELLATION DU QUATRIÈME NIVEAU POUR LES DESSINS

.1 Les sous-dossiers de quatrième niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation standard suivante.

.1 Pour les dossiers « *Drawings* » et « *Dessins* » :

1 ## - Y :

1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus).

2 Y = Le titre du dossier

2 Exemple : 03 – Mécanique

.2 Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

1 ## - Y – Z :

1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus).

2 Y = Le titre anglais du dossier

3 Z = Le titre français du dossier

2 Exemple : 04 - Electrical – Électricité

.2 Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à une discipline particulière. Par exemple, « Architecture » pourrait porter le numéro 05 dans un projet où quatre autres disciplines la précèdent dans la série de dessins, ou 01 dans un autre projet où elle est la première discipline de la série.

.3 Il est essentiel de veiller à ce que l'ordre des dessins sur le CD-ROM soit exactement le même que sur la copie papier. Le SEAOG trie chaque dessin en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles suivantes :

.1 le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant;

.2 l'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de dessins PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02, et ainsi de suite…);

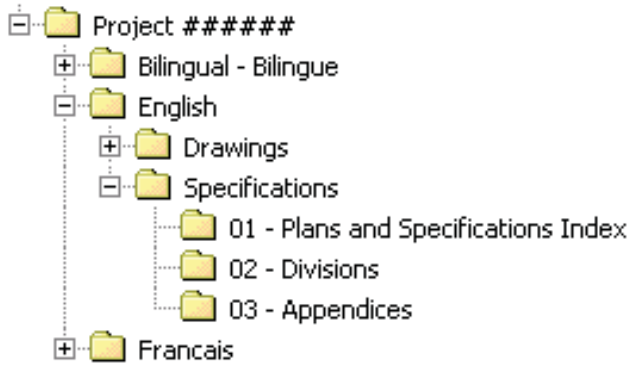
.3 chaque fichier de dessin PDF dans un sous-dossier sera trié selon l'ordre alphanumérique, afin de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, et le Dessin M02 avant le Dessin M03, etc.).

D1.7 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 4 POUR LES DEVIS

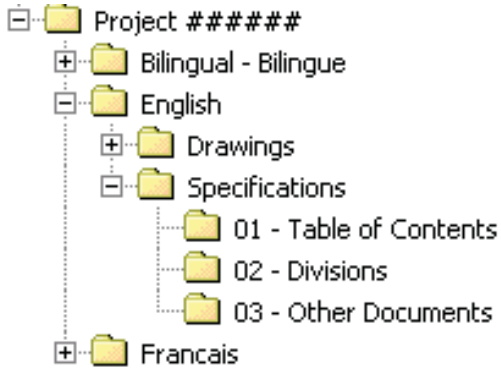
.1 Il faut créer des sous-dossiers de quatrième niveau pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » afin de faire état des divers éléments des devis.

.2 Étant donné que l'ordre d'affichage des sous-dossiers à l'écran détermine également l'ordre d'impression, il faut toujours faire commencer l'identificateur des sous-dossiers par un numéro dans les dossiers « Specifications » et « Devis ».

.3 Exemples de sous-dossiers de quatrième niveau pour les devis :



ou



D1.8 CONVENTION D'APPELLATION DU QUATRIÈME NIVEAU POUR LES DEVIS

.1 Les sous-dossiers de quatrième niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation standard suivante.

.1 pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :

1 ## - Y :

1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)

2 Y = Le titre du dossier

2 Exemple : 02 – Divisions

.2 Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à un élément des devis.

.3 Il est essentiel de s'assurer que l'ordre des éléments des devis enregistrés sur le CD-ROM est exactement le même que sur la copie papier. Le SEAOG trie chaque élément des devis en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles ci-après :

.4 Le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant :

.1 L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de devis PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02, etc.)

.2 Chaque fichier de devis PDF dans un sous-dossier sera également trié selon l'ordre alphanumérique.

1 Ce tri a pour but de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le dossier Division 01 sera imprimé avant le dossier Division 02, le dossier 01 – Appendice A avant le dossier 02 – Appendice B, etc.).

D1.9 CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

.1 Chaque dessin, division des devis ou autre document qui fait partie des documents d'appel d'offres doit être converti en format PDF (sans protection par mot de passe) conformément à la convention d'appellation standard suivante et chaque fichier PDF doit se trouver dans le sous-dossier approprié de la structure des répertoires.

D1.10 DESSINS

.1 Chaque dessin doit constituer un fichier PDF distinct d'une seule page.

.2 La convention d'appellation de chaque dessin doit être :

.1 X### - Y

1 X = La ou les lettres du cartouche du dessin (« A » pour Architecture ou « DI » pour Design d'intérieur, par exemple) associés à la discipline;

2 ### = Le numéro du dessin tiré du cartouche du dessin (un à trois chiffres);

3 Y = Le nom du dessin tiré du cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, les noms anglais et français doivent paraître).

.2 Exemple; A001 – Détails du rez-de-chaussée.

.3 Chaque dessin qui se trouvera dans les sous-dossiers de quatrième niveau de la discipline appropriée devra porter la même lettre d'identification (par exemple, « A » pour dessins architecturaux) et être numéroté.

.4 Le numéro de dessin utilisé pour nommer le fichier PDF doit correspondre autant que possible au numéro de dessin du dessin réel (la seule exception est qu'il faut entrer les zéros de gauche).

.5 Il faut prendre note des points importants ci-après concernant les dessins :

.1 Les fichiers de dessin PDF de chaque sous-dossier sont triés en ordre alphanumérique pour l'affichage ainsi que l'impression. S'il y a plus de neuf dessins dans une discipline donnée, il faut utiliser au moins deux chiffres (soit A01 et non pas A1) pour éviter que le dessin A10 s'affiche entre A1 et A2.

1 Cette règle s'applique également lorsqu'il y a plus de 99 dessins par discipline, il faut alors utiliser trois chiffres au lieu de deux pour la numérotation (par exemple, M003 au lieu de M03);

.2 Si le dossier « Bilingual – Bilingue » comprend des fichiers de dessin PDF, ces derniers ne peuvent pas être inclus également dans les dossiers « English » et/ou « Français ».

.3 Si des dessins non rattachés à une discipline donnée ne sont pas numérotés (page titre ou liste de dessins, par exemple), ces derniers sont triés en ordre alphabétique.

1 Bien que cela ne pose pas de problème lorsqu'il y a un seul dessin dans le sous-dossier, il est possible qu'il y ait interruption de l'ordre lorsqu'il y a deux dessins ou plus. Si l'ordre alphabétique de nom des dessins ne correspond pas à l'ordre de la série sur la copie papier, les dessins doivent être nommés selon la convention standard ci-après lorsqu'ils sont convertis au format PDF, pour s'assurer d'obtenir l'ordre d'affichage et d'impression approprié.

1 ## - Y

1 ## = Un numéro à deux chiffres de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)

2 Y = Le nom du dessin

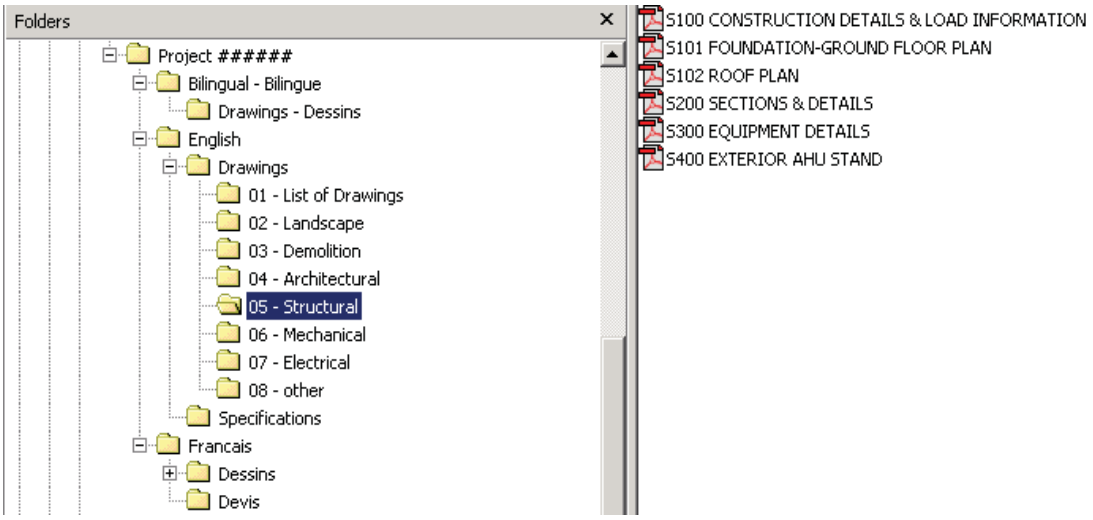
2 Exemple :

1 01 – Page titre

2 02 – Liste des dessins

.4 Si les numéros ne sont pas utilisés dans le nom des fichiers PDF, la « Liste des dessins » s'affichera avant la « Page titre » parce que la lettre « L » précède la lettre « P » dans l'alphabet.

D1.11 EXEMPLE DU CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER DE DESSINS DE QUATRIÈME NIVEAU :



D1.12 DEVIS

.1 Chaque division des devis doit constituer un fichier PDF distinct et toutes les pages contenues dans chaque fichier PDF doivent avoir la même taille physique (hauteur, largeur).

.2 La Table des matières des plans et des devis doit également être un fichier PDF distinct.

.3 Si d'autres documents font partie des devis (p. ex., appendice ou autre), ces derniers doivent eux aussi être des fichiers PDF distincts.

D1.13 DOCUMENTS AUTRES QUE CEUX DES DIVISIONS DU DEVIS

.1 Comme les fichiers PDF contenus dans les sous-dossiers Devis sont triés selon l'ordre alphanumérique (en ordre ascendant) à la fois pour l'ordre d'affichage et pour l'ordre d'impression, tous les fichiers qui s'affichent dans les dossiers autres que le sous-dossier « *Divisions* » doivent être nommés au moyen d'un numéro :

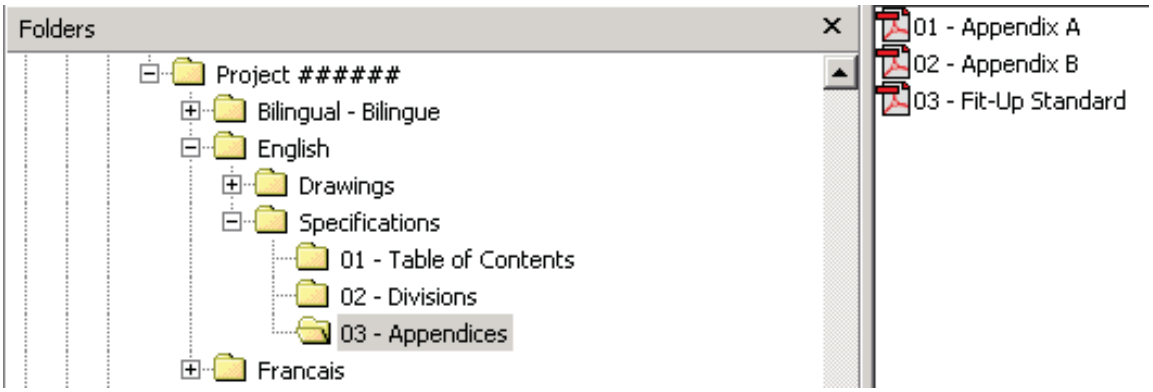
.1 ## - Y

1 ## = Numéro à deux chiffres de 01 à 99, zéros de gauche requis

2 Y = Nom du document

.2 Exemple : 01 – Table de matières des plans et devis

D1.14 EXEMPLE DE CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER (SOUS-DOSSIER AUTRE QUE « *DIVISIONS* ») :



D1.15 DIVISION DES DEVIS

.1 Les divisions des devis doivent être nommées de la manière suivante :

.1 Division ## - Y

1 Division ## = Le mot « Division » suivi d'un espace et d'un numéro à deux chiffres de 01 à 99 (zéros de gauche requis)

2 Y = Nom de la Division des devis d'après le Répertoire normatif de **DCC-CSI™**

.2 Exemple : Division 05 – Métaux

.2 Il faut prendre note du point important suivant au sujet des devis :

.1 Il faut respecter la numérotation des divisions établie par le Répertoire normatif DCC et DSI™, même si certaines divisions ne sont pas utilisées dans un projet particulier.

1 Par exemple, la Division 05 demeurera la Division 05 même si la Division 04 n'est pas utilisée pour un projet donné.

D1.16 EXEMPLE DE CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER « *DIVISIONS* »

Division 11 - Equipment.pdf
Division 12 - Furnishings.pdf
Division 13 - Special Construction.pdf
Division 14 - Conveying Equipment.pdf

D1.17 ÉTIQUETTE DE CD-ROM

.1 Chaque CD-ROM doit porter une étiquette contenant l'information suivante :

- .1 Numéro du projet;
- .2 Titre du projet;
- .3 Documents pour appel d'offres;
- .4 CD *X de X*.

.2 Exemple :

- .1 Projet 123456;
- .2 Réparation du pont Alexandra;
- .3 Documents pour appel d'offres;
- .4 CD 1 de 1.

APPENDICE E NORMES POUR LA CRÉATION DE DOCUMENTS PDF

E.1 CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT PDF

E1.1 GUIDE DE RÉFÉRENCE

.1 Consulter le guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format PDF créé par la Direction de l'attribution des marchés immobiliers. TPSGC, Version 1.0, mai 2005.

E1.2 PRÉFACE

.1 Le format PDF (Portable Document Format) est le format standard pour les documents publiés dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

.2 Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives aux projets de construction du gouvernement du Canada.

.3 Pour obtenir la meilleure qualité de plans de la résolution et de l'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessins et de devis en format PDF soient des conversions à partir du logiciel d'origine dans lequel ils ont été créés. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand il n'existe aucune version électronique d'un dessin dans le document d'appel d'offres de construction.

.4 Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin CDAO est un processus relativement simple lorsque toutes les configurations et tous les paramètres sont définis.

- .1 En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante.
- .2 Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers.
- .3 En outre, le présent guide de référence de base ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ni de paramètres spéciaux.

.5 Les renseignements contenus dans ce guide de référence de base ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies pour la production de dessins et de devis.

- .1 Ce guide ne sert qu'à donner des renseignements de base sur le processus de conversion en format PDF; il est aussi possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés des différents fabricants de logiciels.

E1.3 PILOTES D'IMPRIMANTE

.1 Adobe Acrobat comprend deux pilotes d'impression qui peuvent convertir les dessins de CDAO en format PDF : Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller.

.2 Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote à utiliser.

.3 Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes.

.4 Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript (EPS) ou d'autres éléments complexes.

.5 Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer un fichier PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

E1.4 CONFIGURATION D'IMPRESSION

.1 Avant de convertir un dessin de CDAO en format PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour le format de papier PDF.

.2 On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller.

.3 La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation.

.4 La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion des fichiers ultérieurs qui utilisent le même format de page.

.5 Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu Propriétés.

E1.5 CRÉATION DE FICHIERS PDF

.1 Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, il faut lancer Acrobat Distiller et définir les paramètres voulus dans les sous-menus de préférences et d'options de travail.

.1 Il convient de s'assurer que les dimensions de la page correspondent au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier.

.2 Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour un usage ultérieur.

.2 Après avoir lancé Acrobat Distiller, il faut s'assurez que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre d'options de travail. Ensuite, il suffit d'ajouter le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.

.3 Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour qu'il soit possible de le vérifier.

E1.6 PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

.1 Sécurité

.1 Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent y être apportés.

.2 Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans MERX et qu'ils sont destinés à être imprimés, ils ne doivent pas être protégés par un mot de passe et ils doivent être imprimables.

E1.7 ORIENTATION DES DESSINS

.1 Les fichiers de dessins PDF finaux doivent être affichés à l'écran dans l'orientation souhaitée pour l'affichage par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

E.18 TYPE DE POLICE

.1 Afin d'éviter des problèmes au moment de la conversion et de réduire le plus possible le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de

dessins d'exécution doivent être des polices PostScript ou True Type.

E1.9 RÉSOLUTION

.1 Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Nous recommandons une résolution de 600 points par pouce (ppp).

E1.10 ÉCHELLE

.1 Au moment de sélectionner l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

E1.11 NUMÉRISATION

.1 La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique.

.2 Pour numériser un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) afin de préserver l'échelle lors des impressions subséquentes.

.3 On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

E1.12 LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

.1 Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- .1 Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le format s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- .2 L'orientation de la feuille est correcte.
- .3 Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
- 4. Le fichier PDF est en noir et blanc.
- .5 Chaque dessin correspond à un seul fichier PDF.
- .6 Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.

.2 Lorsque tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

E1.13 AUTRES RENSEIGNEMENTS

.1 Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, on peut consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, on peut consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visiter le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.

APPENDICE F DÉFINITIONS

F.1 TERMINOLOGIE

TERMES	DESCRIPTION
Aménagement de locaux existants à réutiliser, réaménagement	Travaux à effectuer pour retoucher les locaux occupés auparavant par un organisme afin de répondre aux besoins d'un organisme différent.
Aménagement pour occupation initiale	Préparation des locaux à bureaux pour l'occupation initiale, conformément aux Normes d'aménagement de TPSGC. Les travaux peuvent inclure des modifications au bâtiment de base et aux systèmes du bâtiment.
Aménagement universel	Bureau-module standard pouvant être multiplié afin de répondre aux besoins de tous les services de soutien y compris les postes de travail, l'espace de soutien et les locaux à usage particulier.
Bâtiment de base	Désigne la coquille du bâtiment, par opposition aux aménagements des locaux du locataire. Le bâtiment de base comprend les planchers finis, les murs extérieurs, le pourtour intérieur, les plafonds finis avec l'éclairage et les autres systèmes de bâtiment nécessaires à la vocation générale planifiée du bâtiment. De façon générale, les travaux sur le bâtiment de base diffèrent de ceux liés à l'aménagement des locaux pour le locataire.
Certificat définitif d'achèvement des travaux	Document publié par le gestionnaire de projet à la suite de l'inspection finale réalisée par le Comité d'acceptation du projet. Le paiement final à l'entrepreneur par TPSGC est basé sur le Certificat définitif d'achèvement des travaux.
Certificat provisoire d'achèvement des travaux	Certificat délivré par le gestionnaire de projet suivant l'inspection provisoire. Les paiements d'acomptes à l'entrepreneur par TPSGC sont basés sur les certificats provisoires. Ces paiements découlent de demandes régulières de paiement d'acomptes.
Client	Terme qui désigne le client, le ministère client ou le ministère utilisateur.
Comité d'acceptation du projet	Équipe réunie par le gestionnaire de projet pour effectuer les inspections provisoires et finales des améliorations pour le ministère client.
Co-occupation	Placer les éléments au même endroit pour une meilleure organisation.
Demande de propositions	Document utilisé pour la demande de service d'expert-conseil. Il comprend le mandat et d'autres documents contractuels.
Dessins d'après exécution/d'archives	Voir Dessins d'archives

Dessins d'archives	Dessins servant à consigner les écarts, dimensions et changements par rapport aux documents de construction « émis pour la construction ». Ils indiquent l'état réel de l'ouvrage. On les appelle également dessins d'après exécution.
Éléments d'aménagement	Composants qui sont installés, retirés ou relocalisés pour préparer les locaux à bureaux en vue de leur occupation. Ils comprennent les murs séparatifs, les portes, les bâtis, la quincaillerie, les comptoirs et armoires, les modifications apportées aux systèmes du bâtiment de base, etc. comme il est détaillé dans les Normes d'aménagement. Quelques composants du bâtiment de base sont compris dans l'étendue du projet de l'expert-conseil, comme la finition des planchers et des plafonds ou des espaces de télécommunications et les systèmes de régulation d'ambiance connexes.
Entrepreneur	Société, organisation ou firme responsable de la construction du projet.
Équation des locaux fonctionnels	Détermine les exigences spatiales (en mètres carrés utilisables) par groupe et fournit un sommaire de l'espace total nécessaire pour tous les groupes.
Équation spatiale	Feuille de calcul qui reflète la structure organisationnelle du client, les exigences fonctionnelles et les solutions de planification de rechange proposées. La feuille est utilisée pour déterminer la superficie utilisable totale nécessaire pour tenir compte des éléments suivants : Postes et cadres de travail ouverts et fermés; Locaux auxiliaires; Facteur de circulation des locaux à usage particulier; Facteur de perte du bâtiment; Population totale; Superficie totale requise; Sommaire par groupe.
Équivalent temps plein	Unité de mesure de l'utilisation de la main-d'œuvre dans l'administration fédérale qui permet d'estimer le nombre réel de personnes « employées » par le gouvernement dans l'exécution d'un travail.
Espace brut	Superficie totale de l'espace.
Espace de circulation	Espace utilisé, généralement par des personnes, pour se déplacer d'un endroit à un autre. Comprend tant les allées principales que les allées secondaires.

Espace de soutien	Locaux destinés aux fonctions de soutien et qui ne sont pas compris dans les postes de travail ni les espaces de circulation, mais qui sont nécessaires au fonctionnement des bureaux. Les Normes d'aménagement des locaux énoncent des tailles et des proportions précises pour les cuisinettes, les centres de recyclage, les coins-repas, les salles d'appoint, les locaux de matériel partagés, les salles de réunion, les locaux à utilisation temporaire, les postes d'impression, l'aire d'accueil, les paniers à courrier, les zones d'attente, les zones d'affichage, les vestiaires et les placards. Des allocations limitées pour d'autres espaces de soutien comprennent les postes de travail non réservés, les aires d'entreposage et les salles de réseaux locaux, de repos, d'entrevue, de formation, de lecture, etc. figurent aussi dans les Normes d'aménagement des locaux.
Estimation en dollars constants	Estimation exprimée en dollars d'une année financière de base particulière.
Estimation en dollars courants	Voir Estimation en dollars de l'année budgétaire
Estimation en dollars de l'année budgétaire	Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers du calendrier du projet. Elle est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée. Les dollars de ***l'année budgétaire*** sont également appelés dollars ***courants***.
Événement à risque	Situation distincte pouvant influer sur le projet, de façon positive ou négative. Par exemple, la livraison tardive d'un élément de matériel représente un événement à risque qui peut causer un retard dans l'ordonnancement.
Expert-conseil	Terme pouvant désigner un expert-conseil individuel ou bien une équipe d'experts-conseils. En règle générale, l'expert-conseil est choisi par TPSGC au moyen d'une demande de propositions.
Formulaires de VR	Formulaires de vérification du rendement, utilisés dans les documents de mise en service.
Formulaires d'IP	Formulaires d'information sur les produits, inclus dans les documents de mise en service.
Gestion des risques	Art et science de l'identification, de l'analyse et de la réaction aux facteurs de risque pendant toute la durée de vie d'un projet et au mieux des intérêts des objectifs de celui-ci.
Groupe de concertation	Groupe tenant des séances afin d'établir des exigences qualitatives. Son travail est plus efficace au niveau de la planification stratégique. Ses membres travaillent principalement à la transformation des énoncés de mission du ministère client en des exigences organisationnelles et ils évaluent les options de planification.

Incidence	Résultat qu'a sur le projet un événement, que l'effet soit positif ou négatif. Par exemple, un retard dans l'échéancier résultant de la livraison tardive d'un élément de matériel peut avoir une incidence négative importante sur un projet; un meilleur accès à un chantier de construction en raison du départ anticipé des occupants d'un espace de bureau peut avoir une incidence positive sur un projet. L'incidence de chaque événement à risque peut être qualifiée (faible, moyenne ou élevée) ou quantifiée [temps, coûts (immédiats ou d'exploitation; E&E) ou performance].
Inspection finale	Inspection réalisée par le Comité d'acceptation du projet à la fin du projet et après la correction des lacunes relevées lors de l'inspection provisoire.
Inspection provisoire	Inspection réalisée par le Comité d'acceptation du projet à la suite de l'achèvement substantiel du projet. Une liste des défectuosités est dressée et, sous réserve de l'engagement par l'entrepreneur d'apporter les corrections nécessaires, le gestionnaire de projet confirme que les travaux sont exécutés et prépare les certificats provisoires.
LEED®	Signifie *Leadership in Energy and Environmental Design*; système d'évaluation environnementale.
Limites des coûts d'aménagement	Limites de financement pour l'aménagement de locaux à bureaux. Ces limites sont établies en fonction du coût moyen par mètre carré utilisable pour les éléments d'aménagement dans des centres urbains spécifiques partout au Canada, et peuvent être révisées au besoin. Les limites ne comprennent ni les coûts accessoires ni les éléments financés par des clients ni les coûts relatifs au bâtiment de base.
Locaux à usage particulier	Locaux spéciaux nécessaires aux activités essentielles des programmes ministériels. On ne peut généralement pas convertir ces locaux en locaux à bureaux à cause des exigences particulières à respecter. À titre d'exemple, il y a lieu de citer : les laboratoires, les infirmeries ou les cliniques, les complexes de réunion ou de formation utilisés par des groupes externes, les locaux de transformation, les bibliothèques ministérielles, les gymnases, les entrepôts, les zones d'archivage ou de classement distinctes de celles autorisées dans les Normes d'aménagement de TPSGC, les ateliers, les salles de courrier, les salles de formation informatique, les bureaux de caisse ou les locaux comparables nécessitant des services spéciaux et des fonctions de sécurité et les salles d'audience.
Mandat	Document établi par TPSGC lors d'une demande de services d'expert-conseil, qui fait partie de la demande de propositions et qui apparaît aussi dans la Convention de services entre l'expert-conseil et TPSGC.

Milieu de travail	Espaces de travail communs qui favorisent la collaboration et l'intimité. Ils comprennent : les zones de travail d'équipe, les postes de travail non réservés, les espaces privés, les salles d'appoint et les salles polyvalentes.
Optimisation des locaux	Maximisation de l'utilisation des locaux.
Poste de travail	Aire ouverte ou fermée réservée à un employé.
Probabilité	Vraisemblance qu'un événement se produise (probabilité faible, moyenne ou élevée).
Regroupement	Diminution du nombre d'éléments en co-occupation en les plaçant sur un même étage d'un bâtiment afin d'éliminer le dédoublement d'espaces.
Représentant du Ministère	Personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'expert-conseil ou à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant de TPSGC dans le cadre du contrat. Il peut également s'agir d'une personne désignée par écrit par le représentant du Ministère pour agir en son nom. Dans la plupart des cas, le gestionnaire de projet de TPSGC est le représentant du Ministère.
Risque élevé	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque élevé s'il présente un ou des risques importants qui, s'ils ne sont pas atténués, empêcheraient probablement l'atteinte des objectifs du projet.
Risque faible	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque faible s'il n'y a pas de risques ou s'ils ont été atténués de sorte que le contrôle routinier de gestion du projet pourra prévenir tout effet négatif sur l'atteinte des objectifs du projet.
Risque moyen	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque moyen s'il existe un ou des risques, mais qu'ils ont été atténués de sorte que des ressources allouées et un plan axé sur la gestion des risques pourra prévenir tout effet négatif considérable sur l'atteinte des objectifs du projet.
Spécialiste de l'ordonnancement	Désigne la personne responsable des horaires de travail; parfois appelé « ordonnancier ».
Spécialiste des coûts	Désigne la personne ou l'équipe d'estimation, de planification et de contrôle des coûts exerçant ces fonctions.
Superficie locative	Superficie utilisable plus l'espace occupé par les colonnes, les convecteurs, les vestibules d'ascenseur et les salles de toilette. Elle comprend également certaines aires communes du bâtiment de base comme les armoires téléphoniques et les locaux d'entretien ménager.
Superficie utilisable, espace praticable	Superficie, en mètres carrés, qui est réellement utilisable par l'occupant. Les calculs des mesures ne comprennent ni les colonnes et convecteurs ni les aires techniques du bâtiment et espaces auxiliaires.

Système national de gestion de projet (SNGP)	Système utilisé par TPSGC dans la gestion de ses projets. Il remplace le précédent Système de réalisation de projets (SRP).
VPA	Valeur pécuniaire attendue de l'événement à risque (c.-à-d. augmentation ou réduction du coût du projet si l'événement à risque se produit).

F.2 SIGLES

ACRONYME	DESCRIPTION
A et G	Architecture et génie
ADP	Approbation définitive de projet
AP	Administration du projet
ASAE	American Society of Agricultural Engineers
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ASPE	American Society of Plumbing Engineers
BEEFP	Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine
CCDC	Comité canadien des documents de construction
CE	Centre d'expertise de TPSGC
CNB	Code national du bâtiment
CNCBA	Code national de construction des bâtiments agricoles
DAMI	Direction de l'attribution des marchés immobiliers
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DDN	Devis directeur national utilisé par TPSGC
DP	Description du projet
E&E	Exploitation et entretien
EECE	Équipement et éléments de connectivité des édifices
ETP	Équivalent temps plein
GP	Gestionnaire de projet
IP	Information sur les produits
IRAC	Institut royal d'architecture du Canada
MEI	Manuel d'entretien de l'immeuble
NGMA	National Greenhouse Manufacturers' Association
NIBF	Normes pour les immeubles à bureaux fédéraux (TPSGC)
NPG	Normes et procédures générales
OAO	Ordre des architectes de l'Ontario
PCP	Programme pour la conservation du patrimoine
PEBC	Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux
RCN	Région de la capitale nationale
REI	Rapport sur l'état des immeubles
RGBI	Rapport de gestion des biens immobiliers
RHDCC	Ressources humaines et Développement des compétences Canada
SCN	Secteur de la capitale nationale
SGE	Système de gestion d'entretien
SGÉ	Système de gestion de l'énergie

SNGP	Système national de gestion de projet
SR	Services requis
TI/MM	Technologie de l'information/Multimédia
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
VR	Vérification de rendement

Public Works and Government Services Canada | Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Canada

Respect ◆ Integrity ◆ Excellence ◆ Leadership

Serving GOVERNMENT, Serving CANADIANS.

Engineering Services

TERMS OF REFERENCE

Resolute Program of Work

For:
Polar Continental Shelf Program Complex
Resolute, Nunavut

September 3, 2015

www.pwgsc-tpsgc.gc.ca

Table of Contents:

1 PROJECT DESCRIPTION 3
1.1 GENERAL 3
1.2 BACKGROUND INFORMATION 3
1.3 SUMMARY OF PROJECT OBJECTIVES 12
1.4 SUMMARY OF SERVICES AND QUALIFICATIONS 13
1.5 SCHEDULE 14
1.6 COST 14
1.7 EXISTING DOCUMENTATION 14
1.8 CODES, ACTS, STANDARDS, REGULATIONS 15

2 REQUIRED SERVICES 16
2.1 CONSTRUCTION MANAGER INTERFACE 16
2.2 GENERAL REQUIREMENTS 16
2.3 PROJECT REVIEW AND APPROVAL 16
2.4 PRELIMINARY DESIGN SERVICE 17
2.5 DESIGN SERVICE 18
2.6 CONTRACT PROCUREMENT PHASE 20
2.7 CONSTRUCTION SUPPORT SERVICE 20
2.8 COMMISSIONING SERVICE 22
2.9 POST CONSTRUCTION SERVICE 23

3 PROJECT ADMINISTRATION 25
3.1 GENERAL 25

4 Appendices 25

1 PROJECT DESCRIPTION

1.1 GENERAL

1.1.1 SERVICES

.1 Public Works and Government Services Canada (PWGSC) requires the services of an engineering firm, acting in the capacity of Prime Consultant and the coordinating Engineer of Record, together with a multi-disciplinary team of architectural and engineering sub-consultants for the provision of service required for this project.

1.1.2 THE PWGSC GENERAL PROCEDURES AND STANDARDS DOCUMENT (GP&S)

.1 The Terms of Reference (TOR) document must be used in conjunction with the GP&S, as the two documents are complimentary.

.2 The TOR describes project-specific requirements, services and deliverables while the GP&S document outlines with minimum standards and procedures common to all projects.

.3 In the case of a conflict between the two documents, the requirements of the TOR override the GP&S Document.

1.1.3 PROJECT INFORMATION

Project Information	
Project Title:	Resolute Program of Work
Project Address:	Resolute, NU
PWGSC Project Number:	R.076692.001
PWGSC Project Manager:	To be announced
Project Management Support Services (PMSS) Project Manager:	To be announced

1.2 BACKGROUND INFORMATION

1.2.1 NEED & GOALS

.1 National Resources Canada has a need to complete a number of upgrade projects at the Polar Continental Shelf Program complex in Resolute, NU. The projects, grouped by building and discipline are noted below. Note that any project may require some level of multi-disciplinary input.

.1 Sub-Project #01 - Multiple Buildings Alarm Systems and Detection:

.1 The existing fire alarm systems and devices in buildings XR-03 PCSP Operations Centre Building & XR-14 CFATC Operations Centre shall be upgraded to address the current life safety requirements for these buildings.

.2 Carbon monoxide detectors are to be installed in all accommodation rooms of buildings XR-02 Old Accommodations Building, XR-12 ARIF Kitchen and Dining Complex, and XR-15 CFATC Accommodations Building, and are to be tied into the respective fire alarm panels for these buildings.

.2 Sub-Project #02 - XR-02 Old Accommodations Building Mechanical:

.1 XR-02: Replace stacks and breaching:

.1 The existing three fuel oil fired air handling units, Furnaces FU-1 & 2 and (exhaust fans') associated stacks and forced draft breaching require replacement. This replacement needs to be assessed as part of assessment to replace air handling units, Furnaces FU-1 & 2 and exhaust fans in accommodation building.

.2 XR-02: Ventilation fans - Replace exhaust fans:

.1 Consider replacement of the eleven (11) original exhaust fans serving the washrooms and storage areas of the building. Evaluate the existing conditions and provide optimum mechanical and electrical design solutions.

.3 XR-02: Furnaces and Water Heaters:

.1 The existing three fuel oil fired air handling units, water heaters (2) and Furnaces FU-1 & 2, of the Accommodation building require replacement. The consultant needs to assess Furnace Condition and control options of FU-3 to verify whether the replacement of FU-3 is necessary or not.

.2 Ensure the electrical power requirement support new design.

.4 XR-02: Controls:

.1 The existing control system has become problematic for operations and maintenance staff due to its' complexity. The project need is to replace the existing system with a simpler and more user friendly system. The new system shall be compatible and connected with existing building automatic control system components. Analyze the site existing conditions (electrical & mechanical) and provide the suitable design solution for a new system.

.3 Sub-Project #03 - XR-02 Old Accommodations Building Electrical:

.1 XR-02: Replace Secondary Switchgear and Distribution Panels,

.1 The Existing Electrical System shall be replaced. The consultant is to analyse the current power requirement for the client, make provisions for the future needs and future growth and design a New Electrical Distribution System including the main switchgear with new breakers for sub panels. This also includes but is not limited to:

.1 The main switchgear with new breakers for sub panels,

.2 The replacement of the 9 distribution panels throughout the building complete with Arc Fault Interrupting breakers on all bedroom circuits,

.3 Automatic transfer Switch Replacement (ATS) for 50 kW APU,

.4 All relative as-built drawings for XR-02 Old Accommodations Building is to be updated,

.5 Provide an updated electrical line diagram, drawings and panel schedules. 2 hard copies and 1 electronic copy are to be provided to the client,

.4 Sub-Project #04 Waste Incinerator: Design location and Infrastructure:

.1 An incinerator has been deemed the most suitable waste management option for the Resolute Facility. A study by RMC has determined the most suitable incinerator: ECO-Mobile, ECO M2TN (see Appendix). The goal is to design, develop and construct a suitable location with all required infrastructure for the installation of the incinerator of choice which is to be purchased separately.

.5 Sub-Project #05 - XR-03 PCSP Operations Centre Building Mechanical:

.1 XR-03: Controls - Replace electric controls:

.1 The associated control system for the HVAC replacement within the PCS Operations Center building requires upgrade. (Refer to Replace AHU's and Furnace, below, for more information)

.2 Provide Electronic Control design suitable for the digital control of building systems.

.2 XR-03: Replace stacks and breaching:

.1 There are two (2) existing air handling units, Five (5) Exhaust/relief fans; and Four (4) oil fired furnaces have reached end of their life cycle and require replacement. Consequently, their stack and breaching require replacement as well. One abandoned chimney to be removed (having served old water heater since removed).

.2 This replacement needs to be assessing as part of HVAC upgrade/replacement of the XR-03 PCSP Operations Center building. (Refer to Replace AHU's, water heaters and Furnace, below, for more information)

.3 XR-03: Replace air handling units and furnaces:

.1 There are two (2) existing air handling units, five (5) Exhaust/relief fans; and four (4) oil fired furnaces which have reached the end of their life cycle and require replacement. Heating loads need to be re-assessed due to building changes since original construction.

.6 Sub-Project #06 - XR-03 PCSP Operations Centre Building Electrical:

.1 XR-03: Electrical Upgrade to meet Health & Safety requirements for aircraft taxi area adjacent to building XR-03. This is an immediate need and must provide for:

.1 Power distribution, incorporated into new bollards, for the apron area for the various aircrafts on the tarmac facing the north side of the XR-03 and XR-14 Warehouse buildings;

.2 Three fixed high visibility finished bollards (corrosion resistant substrate and coating), reflective banding, and top mounted obstruction light, include wind sock accessory on centre bollard;

.3 2 x120V /20amp GFCI outdoor power outlets with weatherproof covers per bollard;

.4 Trenching of the electrical cables from the exterior of XR-03 office building for the electrical distribution system to the area of bollard installation (Estimated distance of trenching to each bollard is approximately 50 meters);

.5 Prevent bollard displacement considering permafrost in an arctic environment.

.6 Complete surveying and re-grading after bollard installation for improvement in site grading and surface conditions. Consider cost/benefit for overlay of 100mm crushed and compacted aggregate.

.7 Provide 2 hard copies and 1 electronic copy of the survey for the client.

.8 XR-14 and/or XR-03 electrical as-builts are to be updated to reflect the additions to the electrical distribution system.

.9 Provide 2 hard copies and 1 electronic copy of the as-builts for the client.

.7 Sub-Project #07 - XR-03 PCSP Operations Centre Building Partial Roof:

.1 XR-03: Partial Roof Replacement and Wall Sealing/Flashing:

.1 The office area was an addition to this building; its roof requires replacement.

.2 Flashings and sealing related to the connections to the original building, the roof drip area and the windows must also be addressed in this sub-project.

.8 Sub-Project #08 - XR-12 ARIF Kitchen and Dining Complex:

.1 XR-12: Addition at Loading Dock and Cold Storage:

.1 Existing XR 12 loading dock area requires optimization. It is proposed to incorporate an enclosed building addition with three overhead doors and additional walk in freezer storage, located on the West side of this structure adjacent the existing water tank building. Two of the smaller loading dock overhead doors are to provide access to the loading dock for loading and unloading of material and to provide a sheltered and heated area on the loading dock for order processing. The larger of the overhead doors on the east side of the new enclosure is to provide a ground level drive in to a storage area within the sheltered, unheated section of the enclosure to house the facility garbage truck. This area may be able to be supported on grade as long as the permafrost is not affected. Significant environmental separations will be required including foundation systems which are not detrimental to permafrost.

.2 Provide all required consultant services to confirm and develop an appropriate design taking into account the existing building and site. Pease see the Appendix for a possible concept sketch.

.3 Ensure that foundation and structural design are fully coordinated with optimized for site conditions, including permafrost, and existing construction. Note that many arctic site buildings have experienced foundation and slab settlements due to melting of permafrost, in winter, by high heat in buildings and garages. Investigate the existing structures and foundation and determine if there are any structural issues. If not, use the similar structures for the new building addition. If there are structural problems, analyse and provide structural solutions. Options such as Thermosyphons and ventilated floor (air flow thru/under) can be considered.

.4 Site design may require rework of existing roadway and drainage, as well as possible parking areas. Confirm with Departmental Representative the requirement for parking stalls and outlet plugs.

.5 Design to include signage and any other related features.

.9 Sub-Project #09 - XR-15 CFATC Accommodations Building:

.1 Project 10111 Cooling System for XR 15:

.1 The intent is to provide a cooling system for server and telecommunication rooms (122 and 201) to ensure the Telecommunication, and HF Radio and computer will maintain 20˚C and 25˚C temperature. The consultant is to assess and advise of options including passive systems as well as ensure that the electrical power systems will be able to reliably support any mechanical cooling system. Room areas are approximately 11 m^2 (122) and 15 m^2 (201).

1.2.2 USER DEPARTMENT

.1 The User Department referred to throughout the TOR is Polar Continental Shelf program (PCSP).

.2 The Polar Continental Shelf Program (PCSP) is an organization within Natural Resources Canada who provides logistical support to over 1100 Canadian Arctic researchers annually. The overall goal of the PCSP is to provide safe, efficient and cost-effective logistical support to researchers from government, non-government and foreign organizations conducting field work throughout the Canadian Arctic.

.3 Mission:

.1 PCSP supports the responsible development of Canada's resources in a manner that advances the country's global standing as a leader on the environment, and uses its knowledge and expertise of Canada's landmass to support the safety and security of citizens.

.2 PCSP seeks to improve the quality of life of Canadians through creation of a sustainable resource advantage by working to improve the competitiveness of the natural resource sectors and to grow their contribution to Canada's economy.

.3 To deliver on its responsibilities, PCSP relies on science and technology to help address priorities and to plan for the future. It develops policies, programs, and regulations that help create a sustainable resource advantage,

supporting strong, competitive natural resource sectors that are environmentally and socially responsible.

.4 More broadly, the Department plays a critical role in Canada's future, contributing to high-paying jobs, business investment and overall economic growth in Canada's natural resource sectors.

1.2.3 EXISTING CONDITIONS

.1 The main characteristics of the site are: remote, varied and with extreme climate challenges.

.2 A summary of existing conditions for each project are noted below:

.1 Fire Alarm and Detection Systems – Multiple Buildings

.1 Current systems are observed to be non-compliant with latest Codes to varying degrees in terms of reliability, operability and compatibility. More detailed investigation is required and reasonable upgrades proposed.

.2 XR-02 Old Living Accommodations:

.1 XR-02: Stacks & Breaching:

.1 The associated stack and breaching require replacement due to age and serviceability.

.2 (Refer to item 1.2.3.2.2.2 and 1.2.3.2.2.3 for more information)

.2 XR-02: Replace ventilation fans:

.1 The ventilation fans consist of eleven (11) exhaust fans serving the washrooms and storage areas of the building. These components are also original to the building, are in poor condition and require replacement.

.3 XR-02: Replace air handling units, water heaters and furnaces:

.1 There are three fuel oil fired air handling units located within the accommodation building that are original to the building. Each of these has reached the end of its life cycle and requires replacement. In addition, there are three (3) Furnaces FU-1, FU-2 and FU-3 within the building. FU-1 and FU-2 are original to the building and require replacement; FU-3 was replaced but needs assessment for current condition and controls. In addition the FU-1& FU-2 associated stack and breaching require replacement.

.4 XR-02: Controls:

.1 The Honeywell control system that serve the air handling units, furnaces, exhaust fans, and fuel oil pumps are based on electromechanical relays. In addition, there is a control monitoring and alarm system for the building.

.2 The existing control system is overly complex for operations staff on site and should ideally be replaced with a simpler and user friendly that can be operated and maintained by on site staff. The new control system must be tied into the existing Les Control A.C. BAS system that is located in the manager's office, Room 117 of XR-12 ARIF Kitchen & Dining Building. (Appendix)

.5 XR-02: Replace Secondary Switchgear, ATS and Distribution Panels:

.1 The existing Electrical Distribution System has reached the industry recommended life expectancy for providing the quality power for the client. The system efficiency has been compromised, the losses on wiring and transformers, and harmonics is questionable to ensure a reliable power supply. Existing Grounding impedance is another safety factor that must be investigated.

.6 XR-02: Facility waste management:

.1 Waste management is problematic in these types of locations. An incinerator has been deemed to provide an adequate solution. An incinerator unit has been selected and will be purchased separately; an appropriate location and required infrastructure needs to be determined and developed. Specifications are available upon request.

.3 XR-03 PCSP Operations Centre Building

.1 XR-03: Air Handling Unit and Furnace Replacement:

.1 There are two existing air handling units, Five (5) exhaust/relief fans within XR-03 Operations Centre Warehouse, which are in poor condition and require replacement. Also, there are five (5) Exhaust fans and two return fans that are in poor condition and require replacement. The exhaust fans serve the garage, parts room, washroom, and storage rooms. The two return fans serve the space between the insulated exterior wall and the inner gypsum board walls; all units to be located to one half of the existing space along with the furnaces as per .3 below.

.2 There are four, (4) oil fired furnaces located in the 1st floor mechanical room which supply air to the main floor and second floor offices as well as the mechanical room. These furnaces are original to the building and require replacement, while reducing from four (4) to two (2) furnaces relocated as per .3 below.

.3 Included in the replacement is a necessary redesign of the existing mechanical room furnace placement, related fuel delivery system and all AHU components, in order to minimize space usage required for the mechanical equipment, and accommodate the future creation of a small carpentry workshop from one half of the existing mechanical room. The actual carpentry shop design is not part of this project.

.2 XR-03: Stack and breaching replacement:

.1 The associated stack and breaching are beyond service life and require replacement.

.3 XR-03: Replace electric controls:

.1 The control systems that serve the air handling units, furnaces, and exhaust fans, of the XR-03 Operations Centre Warehouse require replacement.

.2 The new control system must be tied into the existing Les Control A.C. BAS system that is located in the manager's office, Room 117 of XR-12 ARIF Kitchen & Dining Building.

.4 XR-03: Electrical Upgrade to meet Health & Safety requirements for the macadam aircraft taxi area adjacent to building XR-03 (immediate need):

.1 The main 120/208 volt 3 phase 4 wire distribution for the building is fed from a pole mounted transformer to a 600 amp main distribution board. The main switchgear is square D and is located in electrical room 144 of XR-14 ATC Operations Centre Warehouse.

.2 Existing electrical system distribution does not meet the present requirements of the client. Some of the areas of the ramp facing the north side of the XR-03 and XR-14 Warehouse buildings do not have safe and proper access to electrical power for the various aircraft stationed on the apron; some outdoor power outlets and power installation will be required.

.3 Verify the power capacity of the existing distribution system and the impedance of the grounding system to ensure safety

.5 XR-03: Office Area Roof and Wall:

.1 The office area was an addition to this building; connections between these structures and the addition itself are problematic, including the small addition roof, the addition roof edge condition, the adjacent flashings and closures to the original building and the window flashings .

.2 Flashing and caulking at the lower roof over the entrance need replacement with a better system between the wall and torch on roof.

.3 The entire roof line above the lean-to offices needs better drip edge flashing or an interceptor flashing like heavy duty eaves-trough to keep melt water from the roof wicking into the many seams, siding profile corrugations and screw heads on the exposed wall.

.4 XR-12: ARIF Kitchen and Dining Complex:

.1 Existing loading dock facilities are deficient in terms of providing appropriate enclosed delivery of goods and waste handling,

.2 There is a shortage of freezer storage space,

.3 Existing loading dock and bollards will need to be salvaged and re-used or surplus,

.4 Existing Tank Room access door and adjacent ventilation hoods (and related ductwork) will need to be relocated to maintain current functions,

.5 Existing foundation and structure will need to be reviewed.

.5 XR-15 CFATC Accommodations Building:

.1 Cooling is necessary for existing server/communications rooms to ensure operations are not compromised.

.2 Telecommunication, and HF Radio Equipment Rooms, rooms 122 and 201 of the accommodation building contain telecommunications; computer equipments, and HF Radio equipment.

.3 These equipment need to be maintained within 20˚C and 25˚C temperature range at all times.

.4 There are 2 boilers in room 121 below the HF Radio room which also may add somewhat of a heat load to room 201.

.5 Passive systems may be feasible and should be reviewed.

.3 Please refer to additional documentation available as indicated in the Appendices and the Supplemental Information section.

1.2.4 STRATEGY

.1 This Terms of Reference is comprised of a number of upgrade work items, some of which are unrelated other than location.

.2 The Consultant will be required to begin design on the work items immediately, in a priority sequence determined in conjunction with the Construction Manager, so that tendering of the packages, and consequently construction, may start as soon as possible.

.3 A Construction Manager (CM) will be selected, who will manage the tendering and construction of each of the tender packages.

1.2.5 CONSTRAINTS AND CHALLENGES

.1 The Consultant will be required to become familiar with the remote project site and obtain local information as required.

.2 All site visits must be arranged through the Departmental Representative and the Consultant(s) will need to be escorted on site, for security reasons.

.3 The Consultant will need to specify that the Contractors are required to obtain clearances for all his/her firm's personnel as well as any sub-contractors.

.4 The construction on the project site will be performed during the full operation of the facilities. Project phasing must be planned to ensure that disruption to the daily operation of the facilities is kept to a minimum.

.5 The work will be carried out during normal working hours, when the facility is fully occupied and operational.

.6 Environmental conditions must be kept under control during all phases of the work.

.7 Material disposal must be in accordance with the guidelines of the Hamlet of Resolute. All hazardous materials or other materials which cannot be disposed of locally must be retrograded to a qualified southern facility for proper recycling or disposal

.8 The project scope must be tailored to meet the User Department's budget. Diligent cost estimating and cost control is required.

.9 Provision of labour is limited to available local sources and that which can be brought in by the limited air and sea travel facilities.

.10 Provision of materials is restricted to that which can be brought in by the limited seasonal shipping facilities. Sea lift deadline is typically mid-July.

1.2.6 HAZARDOUS MATERIALS

.1 Identify any possible environmental issues and any hazardous materials at this site and provide means to address and provide solution.

.2 The Consultant and Construction Manager are responsible for co-ordination of the hazardous material abatement work to be carried out.

1.2.7 PROJECT DELIVERY APPROACH

.1 This project will use a construction management approach.

.2 There are 9 sub-projects that will be delivered using multiple tender packages. These work items will be grouped into tender packages as determined by the Departmental Representative, Construction Manager and Prime Consultant. It is anticipated that, depending upon trade breakdowns, 10 to 16 separate tender packages will be required for this project.

.1 Each package will use a design-bid-build approach.

.2 The Consultant, with input from the Construction Manager, Departmental Representative and user department representative, will implement a strategy to combine work items into the lowest number of logical tender packages.

.3 The Consultant shall prepare each tender package and ensure full co-ordination of the work of all disciplines.

.4 The Construction Manager will manage the tendering and construction of the Work.

.5 The Consultant shall incorporate the Construction Manager's tendering requirements and QA review comments into the various packages.

1.3 SUMMARY OF PROJECT OBJECTIVES

1.3.1 GENERAL GOALS

.1 The design intent of for these projects is to provide facilities that:

.1 Are effective and efficient;

.2 Are harmonious with its environment;

.3 Minimize long-term maintenance costs through provision of suitable corrosion prevention and durability features;

.4 Use industry proven materials and avoidance of experimental materials; and

.5 Are cost effective considering both initial cost and operation & maintenance costs over a life cycle of 25 years.

1.3.2 DESIGN PERFORMANCE

.1 Deliver the project within the timeframe identified.

.2 Provide improved systems that meet the operational and functional needs of the facilities with improved sustainability provisions (reduced resource use and green house gas emission) wherever possible.

.3 Provide an integrated design of systems and facilities that:

.1 Meets or exceeds the requirements of the National Building Code.

.2 Meets current PWGSC Standards and guidelines;

.3 Optimizes performance of the systems;

.4 Are designed for ease of maintenance;

.5 Will endure and remain serviceable for its unique purpose by:

.1 Incorporating suitable high quality materials into the design that are of a quality, durable and are constructed with the best workmanship possible;

.2 Employing advanced systems and technologies to support contemporary operating requirements with capacity for growth and change;

.3 Fully integrating all components and systems, including architectural, structural, mechanical, electrical, IT, and security design; and

.4 Welcomes access by visitors while respecting security requirements.

.6 Are compatible with substantial stocked spare parts and existing systems (ie Reillo, Tekmar, Reliable Controls, etc.);

.4 The building must:

.1 Provide a healthy and safe working environment that meets or exceeds all codes for fire, health, and life safety, including the Canada Labour Code, that fully supports optimum work productivity;

.2 Provide efficient and productive accommodations with planning configurations and workspaces that are flexible, functional, responsive and efficient in keeping with current PWGSC, Treasury Board, Health Canada and User Department Standards;

.3 Provide physical protection for occupants;

.4 Consider capacity for growth and change;

.5 Ensure the new systems provided are compatible with existing systems in building

1.3.3 ENVIRONMENTAL/SUSTAINABLE DEVELOPMENT

.1 Use sustainable design principles to the greatest extent possible given the limited scopes.

.2 Ensure that an appropriate level of energy efficiency and ease of local maintenance are considered by studying applicable options and presenting them to the Client for final decisions.

.3 All materials that are removed from the structures during the project must be disposed of according to the guidelines for disposal of materials as per the Hamlet of Resolute. All hazardous materials or other materials which cannot be disposed of locally must be retrograded to a qualified southern facility for proper recycling or disposal.

.4 Consider, as part of "green construction" building materials, methods and practices, the following:

.1 Low toxicity including low VOC materials.

.2 Low embodied energy materials.

.3 Durable materials capable of being reused to the greatest extent possible.

.4 Incorporating structure as a finished material where practical, such as, storage areas.

.5 Identify cost-effective approaches to achieve energy savings and reduction of greenhouse gas emissions.

1.4 SUMMARY OF SERVICES AND QUALIFICATIONS

1.4.1 GENERAL SERVICES

.1 The Prime Consultant will provide a full consulting team including the following consultant services and specialties as applicable to arctic projects:

.1 Professional Architectural Services (including Code and Arctic expertise);

.2 Professional Engineering Services;

.1 Structural Engineering (fully experienced with permafrost foundations);

.2 Mechanical Engineering;

.3 Electrical Engineering;

.3 Commissioning Specialist (to assure quality control through design to final project close-out);

.1 Independent Commissioning Agent (Design Professionals cannot fulfill this role.);

.4 Cost Estimating Specialist (to assure cost control for the duration of the project);

.1 Independent cost estimator certified by the Canadian Institute of Quantity Surveyors;

.5 Scheduling

1.5 SCHEDULE

1.5.1 GENERAL

.1 The project is to be delivered, ready for acceptance in accordance with the project milestones identified below.

.2 Prepare a Project Schedule, in accordance with the milestone list.

1.5.2 ANTICIPATED MILESTONE DURATIONS

Project Phase	Anticipated Milestones
Consultant Contract award	October 15, 2015
Preliminary Design Phase	2 weeks duration
66% Design Package	To be determined
100% Design Package	To be determined
Final Construction Documents	To be determined
Construction Start	To be determined
Substantial Completion	March 31, 2017
Commissioning Completion	February, 2018
Post-Construction Warranty Evaluation	January 31, 2018

1.6 COST

1.6.1 CONSTRUCTION BUDGET

.1 The construction estimate will need to be prepared by the Consultant and should not include Project Management fees, administration costs, consultant fees, Risk Allowance, Escalation or GST and should be in 'Budget-Year (Current)' dollars. Recent Building Condition Reports can be sourced for cost information but it would remain the Consultant's responsibility to confirm the accuracy of this information.

1.6.2 TOTAL PROJECT BUDGET

.1 The total project budget including construction costs, consultant fees, project management fees, administration costs and contingency is as follows:

$ 1,471,702.00	2015-2016 Fiscal Year
$ 2,659,843.00	2016-2017 Fiscal Year
$ 4,131,545.00	TOTAL

1.7 EXISTING DOCUMENTATION

1.7.1 AVAILABLE FOR THE CONSULTANT

.1 Copies of all pertinent documentation will be made available to the successful Consultant, including Building Condition Reports and associated cost information.

.2 In addition to information in the Appendices, limited as-built drawings and Operation & Maintenance Manuals will be available on the project site and the successful Consultant will be responsible for verifying the accuracy of the information incorporated into the design.

.3 The Consultant will be provided with AutoCAD scaled floor plans of XR-12 Kitchen and Dining Building and PDF`s or AutoCAD drawings of the other buildings and site.

.1 The drawings will require verification and significant modifications by the Consultant.

1.7.2 DISCLAIMER

.1 Reference information will be available in the language in which it is written.

.2 The documentation may be unreliable and is offered, “as is” for the information of the Consultant.

1.8 CODES, ACTS, STANDARDS, REGULATIONS

.1 A listing of Codes, Acts, Standards and Guidelines potentially applicable to this project are contained in the GP&S Document.

.2 The Authorities Having Jurisdiction (AHJ) on this project are:

.1 The local AHJs;

.2 Treasury Board of Canada – as engaged through the Departmental Representative.

.3 The Consultant must identify, analyze and design the project in accordance with the requirements of all AHJs and all applicable Codes, Acts, Standards and Guidelines and Legislation.

.1 The applicability of various Codes, Acts, Standards and Guidelines listed in the GP&S document arise out of direct and indirect references in documents which apply to Federal buildings, such as the Canada Labour Code.

.2 The consultant team must be fully versed with the legislation and requirements that are unique to Federal Government projects tendered through Public Works & Government Services Canada.

2 REQUIRED SERVICES

2.1 CONSTRUCTION MANAGER INTERFACE

2.1.1 COORDINATION WITH CONSTRUCTION MANAGER (CM)

.1 The Consultant Team will work closely with the CM to develop the design and ensure that all information is made available to the CM. The CM shall provide advice on the following CM activities throughout the design and construction phases:
- .1 Construction costs;
- .2 Material delivery & construction schedules;
- .3 Constructability;
- .4 Suitability and availability of materials and components; and
- .5 Sustainable design, construction, and operation principles and practices.

.2 The Consultant Team shall facilitate IDP Workshops through the design stage. The Consultant Team and CM's Construction Project Manager (CPM) shall attend 2 IDP workshops for the purpose of receiving advice from the CM's CPM on constructability of various options that the Consultant Team is considering including:
- .1 Selection of materials, building systems and equipment;
- .2 On site constructability; and
- .3 Co-ordination between all design disciplines.

.3 The Consultant Team, in consultation with the CM and Departmental Representative, will help determine the priority and number of tender packages required for the project. This is to enable the Consultant Team to prepare the tender packages in a timely manner and ensure full co-ordination of the work of all disciplines.

2.2 GENERAL REQUIREMENTS

2.2.1 SUMMARY OF SERVICES

.1 For each package, provide:
- .1 Preliminary Design Service; to provide a Preliminary Design Report:
- .2 Design Service; to provide construction documents for review at 66%, 100% completion stages:
- .3 Tender Services - to assist the Departmental Representative:
- .4 Construction Support Service:
- .5 Commissioning Service:
- .6 Post Construction Service.

2.3 PROJECT REVIEW AND APPROVAL

2.3.1 GENERAL

.1 Comply with all applicable laws and regulatory requirements as required by the General Conditions of the Contract.

2.3.2 FEDERAL GOVERNMENT

.1 The federal authorities having jurisdiction over this project are:
- .1 Departmental resource for fire prevention and life safety;

.2 User Department for project program review;
.3 PWGSC; and
.4 Treasury Board (engaged via the Departmental Representative)

2.3.3 REVIEWS, APPROVALS AND PRESENTATIONS

.1 Each submission at each stage of the project is subject to reviews by, the Departmental Representative, the User Department site personnel, the User Department technical experts and the PWGSC Architectural Engineering and Geomatics (AEG) group. The purpose of these reviews is solely for PWGSC's and the Client's monitoring of project progress and general technical content; responsibility for design performance, completeness of documentation and Code compliance remains with the Consultant team.

.2 For the AEG review at each stage:
.1 Review submissions to be submitted in PDF format;
.2 Expected turn-around time for reviews is two (2) weeks;
.3 The consultant team will receive review comments in the form of an editable MS Word document or MS Excel document;
.4 The consultant shall provide a single coordinated written response to the comments.

2.4 PRELIMINARY DESIGN SERVICE

2.4.1 GENERAL

.1 The Consultant Team will review and analyze all available project information, consult with the Construction Manager and the Departmental Representative, and deliver a comprehensive Preliminary Design Report.

.2 The Preliminary Design Report will be broken down into logical sub-components to best outline each set of Owner Project Requirements (OPR) and the respective Basis of Design (BOD) which will describe the design solution concept and detail along with any and all assumptions being employed. Succinct documentation of the OPR and BOD is required as the benchmark project control document to both monitor progress of the project and allow Commissioning of each project to ensure that design solutions are chosen, implemented and proven to be appropriate.

2.4.2 SCOPE AND ACTIVITIES

.1 Allow for one (1) site visit for this stage.
.2 Analyse the project requirements including any amendments.
.3 Investigate all site conditions which will impact design solutions.
.4 Review all other available existing material related to the project including requirements identified in the TOR.
.5 Meet with the facility staff and become fully familiar with the required operating modes and the present use and occupancy of the existing facility. Note and document any known problems, limitation and concern expressed by the management and operation staff.
.6 Identify and verify all Authorities Having Jurisdiction (AHJ) over the codes, regulations and standards that apply to the projects.
.7 Identify and analyze all Codes, Acts, Standards and Guidelines that apply to this project.

.8 Assess existing mechanical systems and provide alternative solution as may be available.
.9 Analyze the existing electrical systems, identify current and future needs of the client for each project and provide spare capacity.
.10 Identify all power requirements for all mechanical systems to be installed;
.11 Perform detail load calculation for each electrical system;
.12 Utilise the most efficient applicable controls for systems:
.13 Present efficient and energy saving electrical components;
.14 Verify grounding system for each electrical system including grounding impedance;
.15 Address displacement factor for underground wiring and electrical components considering permafrost in an arctic environment.
.16 Ensure the proper addressing of the installation requirements of transient voltage surge suppression (TVSS) units with the proper Overcurrent protection device (OCPD).
.17 Perform verification of fire alarm system and provide detail report for each building.
.18 Meet with CM and incorporate applicable construction advice.
.19 Identify all additional information that will be needed to deliver the project.
.20 Explore and assess 3 possible options for each sub-project.
.21 Establish the sustainable design potential.
.22 Confirm the extent of Commissioning (Cx) requirements, complete with Cx/no Cx Risk Impact Assessment; initiate the Cx Plan.
.23 Estimate all project costs including a breakout cost for Cx.
.24 Provide an engineering opinion of the recommended option.

2.4.3 DELIVERABLES

.1 A Preliminary Design Report that will contain at a minimum:
  .1 An Executive Summary for each sub-project including all disciplines and all systems.
  .2 Necessary sections to document and present all items listed in the Scope and Activities section;.
  .3 Class C cost estimate for each architectural, electrical and mechanical system including total costs for each project; and
  .4 An Updated schedule.
.2 Final Version Preliminary Design Report including requested changes and a written response to review comments.

2.5 DESIGN SERVICE

2.5.1 GENERAL

.1 The objective of this stage is to translate the Preliminary Phase findings into construction drawings and specifications for the purpose of tendering the Work.
.2 The Consultant must obtain written authorization from the Departmental Representative before proceeding with Construction Documents.

2.5.2 SCOPE AND ACTIVITIES

.1 Allow for two (2) site visits during this stage.
.2 The Consultant shall:

.1 Create construction documents in accordance with the General P&S Document;
.2 Design according to the budget and schedule:
  .1 Non-compliances will require revisions to the contract documents at Consultants' expense, and
  .2 Address any constructability, cost or logistical concerns expressed by the CM.
.3 Update the OPR and BOD;
.4 Update the Cx Plan;
.5 Develop Cx verification forms:
  .1 Static verification, Start-up and Functional performance testing;
.6 Update the cost estimates:
  .1 Provide a cost breakdown by unit rate and/or trade for review of bids and comparison with the successful Contractor's cost breakdown
.7 Update the project schedule;
.8 In conjunction with the CM, establish a quality control process for the construction and contract administration stage.

2.5.3 DELIVERABLES

.1 66% complete Construction Documents.
  .1 Updated OPR and BOD reflecting any changes uncovered and approved during the stage.
  .2 A Class “B” Estimate
  .3 An updated project schedule
  .4 Construction Drawings
    .1 Drawings should reflect 66% completeness (for the Addition include Plan, Elevation, Details, and Sections).
  .5 Specifications
    .1 Index to specifications,
    .2 Draft Division 01 including draft Commissioning Sections,
      .1 Consultant Cx Plan and verification forms ready for inclusion,
      .2 Cx Plan to include specific sequence of operations to test each component, sub-system and system integration, relative to normal operation through expected operational extremes.
.2 Final (100%) Construction Documents ready for tendering.
  .1 This submission incorporates all revisions required by the review of the previous submission.
  .2 The Consultant shall submit documents to the Departmental Representative, local municipality, or any other Authority having jurisdiction.:
  .3 The submittal shall include:
    .1 Updated OPR and BOD to ensure fully up to date with requirements and design decisions made in the interim.
    .2 An updated Class ‘A’ cost estimate.
    .3 An updated project schedule
    .4 Construction Drawings & Specifications

.1 As per the General Procedures and Standards (GP&S) Document.
.2 Update Cx Plan and update verification forms.
.5 Response to PWGSC written comments of previous submittal
.6 Advise the Departmental Representative of all issues raised by other officials and all Consultants' responses.
.4 The Consultant must confirm in writing that:
.1 The documents are ready to be issued for tender;
.2 The checklist in the GP&S Document has been reviewed in concert with the requirements of the Consultant Agreement; and
.3 A full review and coordination of the Contract Documents are complete and in accordance with professional standard of care.

2.6 CONTRACT PROCUREMENT PHASE

2.6.1 GENERAL SERVICES

.1 The Consultant shall:
.1 For Tender call, Bid Evaluation and Construction Contract award services:
.1 Assist Construction Manager with the preparation of the General Requirements (Divisions 01) of the specifications.
.2 Provide Construction Manager with information required by bidders to interpret construction documents.
.3 Prepare explanations, and addenda in response to all questions within two (2) business days during the bidding period and submit to Construction Manager,
.4 If the Construction Manager decides to re-tender the project, or any specific tender package, provide full services to the Departmental Representative,
.5 Submit to the Departmental Representative, one reproducible and one electronic copy of the complete tender documents including addenda for all tender packages;
.1 Indicate "Issued for Construction" on the documents, along with the date.
.2 For Cost services:
.1 During the tender period, report on cost impacts of addenda,
.1 Incorporate the results into the final pre-tender estimate (both elemental and trade versions), prior to receipt of bids.
.2 During Bid Review and Analysis, assist the Departmental Representative, as required, by analyzing and reconciling any differences between pre-tender estimates and submitted bids.
.3 During negotiation, provide cost information as needed for bid negotiation and enter into the negotiations if requested.
.4 Reconcile, if necessary, both the elemental and trade estimates, in detail, with the agreed contract sum.
.1 These estimates will be used by the Construction Team during the construction phase.

2.7 CONSTRUCTION SUPPORT SERVICE

2.7.1 GENERAL

.1 The object of this phase is to support the Departmental Representative with the construction phase and ensure the quality, budget and schedule targets of the project are met.

2.7.2 SCOPE AND ACTIVITIES

.1 The Consultant shall:

.1 Provide minimum three (3) site visits / field reviews and additional as required to fulfil the Consultant's professional obligations to monitor the construction activities throughout the construction period and keep *Departmental Representative* informed of work progress,

.1 Reject unsatisfactory work,

.2 Provide written reports including progressive Cx Reports.

.2 Authorize special tests, inspections and minor works that do not impact project cost and schedule,

.1 Provide the Departmental Representative with all material specifications, mixes and tests outside the scope of the Contractor.

.3 Review shop drawings and provide copies to the Departmental Representative

.4 Review and comment on the Contractors' schedules,

.5 Interpret contract documents as required and provide any additional drawings or specifications required to clarify, interpret or supplement Construction Documents,

.6 Review, comment and make recommendations on various documents such as Contractors' Progress Claims and updated schedules,

.7 Provide timely technical advice,

.8 Recommend the amounts owing to the Contractors based on work progress,

.9 At time of Substantial Completion, complete a deficiency list and provide an estimate of the holdback required to address the deficiencies,

.10 Assist the Departmental Representative to prepare Certificate of Substantial Completion and provide sign-off,

.11 Updated OPR and BOD to incorporate any changes during construction.

.12 For Changes to the work:

.1 In consultation with the Departmental Representative, prepare Contemplated Change Notices and Change Orders, to be issued by the Construction Manager.

.13 For Cost Estimating Services:

.1 Evaluate change orders; claims, work completed and cash flow.

.2 After issue of contract provide details for evaluating the project's cost performance

.14 For Scheduling Services:

.1 Review Construction Manager's Monthly Report and report findings and recommendations to PWGSC for further discussion with the Contractors.

.15 Permits

.1 Assist the Contractor and provide required documentation in order to obtain the building permit.

2.7.3 DELIVERABLES

.1 All reports and documentation indicated in Scope and Activities including:

.1 Field Review reports,
.2 Ongoing Cx Reports,
.3 Deficiency List at Substantial Completion,
.4 Final Signed-off Cx Report,

2.8 COMMISSIONING SERVICE

2.8.1 GENERAL

.1 The purpose of the Commissioning Service is to ensure that a fully functioning project is delivered to the Client.
.2 System verifications to be provided by an independent 3rd party Commissioning Agent.

2.8.2 SCOPE AND SERVICES

.1 Integrated and comprehensive commissioning for the project in accordance with the requirements in the PWGSC Commissioning Standards and CSA Z320,
.2 The project will be accepted and the Certificate of Substantial Completion will be issued only after the Contractor meets the requirements of the General Conditions and.:
  .1 Successful completion of integrated systems tests, life safety support systems tests and after meeting all requirements of the authority having jurisdiction
  .2 All test certificates, commissioning reports and commissioning documentation have been approved by the Departmental Representative.
.3 Ongoing services throughout the project phases.

2.8.3 DELIVERABLES

.1 Allow a minimum of two (2) site visits for Commissioning.
.2 As per progressive deliverables noted for each Service, and as summarized in .2 below.
.3 Commissioning deliverables:
  .1 During the Preliminary Design Service, develop:
    .1 Commissioning Plan outline.
  .2 During the Design Service, develop/update:
    .1 Commissioning Plan,
    .2 Commissioning specifications,
    .3 Component, system and integrated system test verification sheets
  .3 During the Construction Phase:
    .1 Monitor and report on contract commissioning activities,
    .2 Review and certify verification sheets as they are completed by the contractors, and
    .3 Review commissioning schedule.
  .4 At Substantial Completion:
    .1 Witness all component, system and integrated systems tests,
    .2 Review and certify commissioning test results,
    .3 Track and compile all commissioning documentation submitted by the contractors and confirm that all commissioning tasks are completed,

.4 Incorporate all commissioning documentation into a preliminary commissioning report and recommend interim acceptance.
.5 Identify “deferred” commissioning tests due to seasonal constraints, etc.

.5 During the Operating Phase:
.1 Provide advice and recommendations for fine tuning, if required,
.2 Witness “deferred” commissioning tests,
.3 Review and certify “deferred” systems test results,
.4 Incorporate deferred system test results and all other commissioning documentation into a draft Commissioning Manual with an executive summary recommending final acceptance.

.6 During the Evaluation Phase:
.1 Provide advice and recommendations during the final evaluation phase,
.2 Finalize the Commissioning Manual to reflect as-commissioned operation and maintenance of each system,
.3 Provide Training summary,

2.9 POST CONSTRUCTION SERVICE

2.9.1 GENERAL

.1 The purpose of this phase is to support the Departmental Representative in obtaining all final documents required for project close out.

2.9.2 SCOPE AND ACTIVITIES

.1 Allow one (1) site visit for this stage.
.2 Project Close-out Services
.1 Revise documentation to reflect all changes, revisions and adjustments after completion of commissioning, including updated OPR, BOD and Cx Plan.
.2 Prepare record drawings and specifications based on Contractor’s as-builts;
.3 Assist the Departmental Representative to prepare the Final Certificate of Completion and provide sign-off.
.4 Review and confirm the Operations and Maintenance Manual.
.5 Assemble the Commissioning Manual and final Commissioning Report.
.6 Participate in Lessons Learned workshops and PWGSC Commissioning Evaluation, if requested by the Departmental Representative.
.3 Warranty Services
.1 Monitor and certify rectification of deficiencies before expiry of warranties
.2 Sign off on the Final Completion of the construction contract,
.3 Participate in warranty inspections with *Departmental Representative* and Contractor
.4 Provide warranty deficiency list,
.5 Provide Final Warranty Review report.

2.9.3 DELIVERABLES

.1 Warranty Deficiency List
.2 Final Certificate
.3 As-Built and Record Drawings
.4 Sign-off of O&M Manual

.5 Signed final Commissioning Manual
.6 Sign-off on Warranty

3 PROJECT ADMINISTRATION

3.1 GENERAL

.1 In addition to adhering to the general project administration requirements contained in section 2 of the GP&S document, the Consultant shall comply with the project specific requirements in this section.;

3.1.2 LANGUAGE

.1 [No variation]

3.1.3 MEDIA

.1 [No variation]

3.1.4 PROJECT MANAGEMENT

.1 [No variation]

3.1.5 LINES OF COMMUNICATION

.1 [No variation]

3.1.6 MEETINGS

.1 Frequency as indicated in the TOR; location as provided by Departmental Representative; coordinate with Construction Manager.

3.1.7 CONSULTANT RESPONSIBILITIES

.1 [No variation]

3.1.8 PWGSC RESPONSIBILITIES

.1 [No variation]

3.1.9 USER DEPARTMENT RESPONSIBILITES

.1 [No variation]

3.1.10 REVIEW AND APPROVAL BY PROVINCIAL AND MUNICIPAL AUTHORITIES

.1 [No variation]

3.1.11 BUILDING PERMITS AND OCCUPANCY PERMITS

.1 [No variation]

3.1.12 TECHNICAL AND FUNCTIONAL REVIEWS

.1 Delete article on HRSDC Reviews. Fire protection, health and life safety are to be reviewed with the User Department and the local Authority having Jurisdiction.

4 APPENDICES

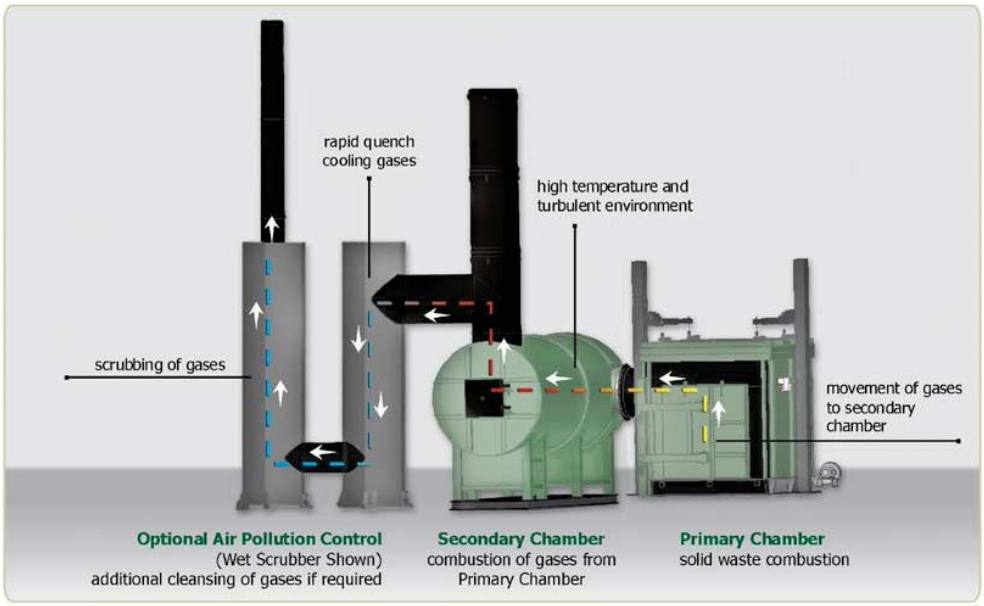
.1 Appendix 1: Building Locations – Aerial Photo
.2 Appendix 2: Building XR-02, Old Accommodations Building, Mechanical Operations Manual
.3 Appendix 3: Building XR-03, Operations Centre Warehouse, Mechanical Operations Manual
.4 Appendix 4: Incinerator Information,
.5 Appendix 5: XR-02 Original Electrical Distribution As-Built
.6 Appendix 6: XR-03 PCSP Operations Centre Partial Roof Information
.7 Appendix 7: XR-12 ARIF Kitchen and Dining Complex - Addition at Loading Dock and Cold Storage Concept Diagram.

<table>
<tr><td>Photo of technology[1]:
 </td><td>Type/Name of Technology:
ECO-Mobile – ECO M2TN
Manufacturer:
ECO Waste Solutions (EWS)
Specifications:
- Combines EWS patented process with the transportability of a skid-mounted incinerator package.
- Permanently housed in a 20’-40’ shipping container.
- “Plug-and-play” set-up allows operations with minimal assembly and disassembly.</td></tr>
<tr><td>Website/Contact:
www.ecosolutions.com
+1-905-634-7022
Tracey Goldberg (ext. 31)
tgoldberg@ecosolutions.com</td><td>Capacity:
- Batch: up to 2,000 kg/day
- Continuous: 250-1000 kg/hour
* See Batch and Continuous feed process below.</td></tr>
<tr><td>Power requirements:
- 3-phase, 110/220 V, 60 hZ
- Electrical consumption is estimated at 32 kWh/batch (per day)</td><td>Price Estimate:
- Starting at CDN$ 550,000
- Fuel (diesel) consumption is estimated at 85 US Gallons/batch (per day)
- Maintenance Cost on the equipment is estimated at 5% of capital cost per year
- One year equipment warranty period</td></tr>
<tr><td>Temperature at Incinerator Inlet:
- Primary Chamber: 650°C - 850°C
- Secondary Chamber: 1000°C</td><td>Vicinity Requirements
It is a containerized system, so it does not need a building enclosure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Limitations:
- Household hazardous waste must be diverted for appropriate treatment.
- Continuous feed process requires an Operator to load the chamber every 20 minutes during the burn cycle
- Loading is done at the top of the main primary chamber using a waste bin/forklift (added cost)
- Concrete is deemed an unacceptable waste stream for the incinerator.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Green Considerations and Options:
- Optional Containerized Scrubber or Air Pollution Control (APC) module to meet global air emission standard: neutralise acid gases, remove particulate matter and capture heavy metals and other toxic compounds;
- Hot water heat exchanger for heat recovery (see “energy from waste” section below) available with Continuous Feed Process mainly;
- Performance Claim Verified by the ETV Program;
- In Wemindji, Quebec (Cree Nation of Wemindji) it is used to balance a need to protect the environment and the need to manage the community’s waste. Fact sheet is available from: http://www.ecosolutions.com/documents/Cree%20REV%20A.pdf</td></tr>
</table>

[1] Containerised Incinerator and Scrubber Package picture from http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/eco_mobile

General Description of Technology:

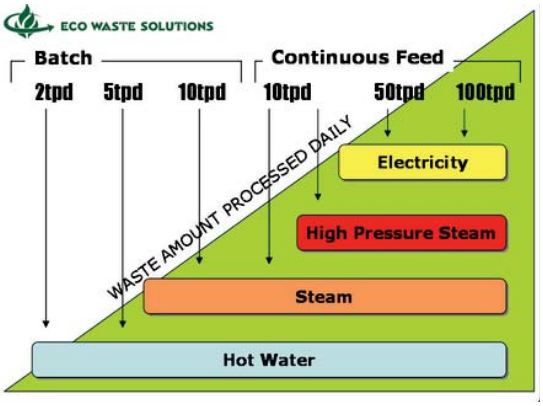
- Formats:
  - Batch feed operation or;
  - Continuous feed operation
- Batch Feed Process:
  - Gasification of waste materials as a single batch load without adding more waste until the completion of the cycle;
  - Fully automated after loading and starting the machine; no need for constant attendance;
  - Starved-air, pyrolytic combustion process where oxygen levels are kept at minimum;
  - Minimum disturbance of the waste results in a very thorough thermal conversion and very low carbon emissions.
  - Primary Chamber: waste burning
  - Secondary Chamber: cleansing of generated gases through high temperature, rich oxygen and turbulent conditions
  - After cooling, residual materials are removed by manual or automated means
- Continuous Feed Process:
  - Same design principles as batch feed operation – pyrolytic gasification in the first stage and thermal oxidation in the second;
  - Waste is charged on a continuous basis;
  - Ash conveyed out of the system automatically;
  - Can economically be scaled up to meet larger needs;
  - 24 hours operation is more conducive to energy recovery.



[2]

[2] Eco Model Process Illustration from: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/technology_eco_process

- Incinerator components:
  - Primary Waste Chamber
  - Secondary Combustion Chamber
  - Stacks
  - Central Control Panel: by ECO Waste Solutions' proprietary *4G System Controls*.
  - It is housed in three 20 ISO containers. One for the primary chamber, one for the secondary chamber and one for Main Control Panel, which acts as a control room for the entire system. Additional space in the third container is used for transporting required accessories such as stack sections, spare parts packages.
- Optional Features available as fully containerized modules:
  - Air Pollution Control (Wet Scrubber): additional cleansing of the gases if required
  - Loading devices
  - Continuous emission monitoring systems (CEMS)
  - Waste storage
- Advantages:
  - Ease of Transport
  - Minimal Assembly
  - Immediate Activation
  - Single point connection for utilities
  - Automated – Easy to operate
  - Adaptable to a wide range of waste materials.
  - Compliance with strict environmental standards.
- Technical Specifications:
  - Fuel Supply option: diesel, fuel, oil, JP8, natural gas, arctic diesel, propane and waste oil.
  - Power Supply: 3-phase, 110/220 V, 60 Hz, other power supply options available.
  - Burners: Electronic auto-spark mechanical packaged burners with flow modulation.
  - Blowers: Forced air heavy-duty blowers for cooling and combustion air with automated modulating dampers and speed control on Secondary.
- Energy from Waste[3]:
  - Mainly available with continuous feed operation
  - Generates high quality steam, which can be used on-site for process input, used to drive turbines and generate electricity.



[3] ECO Waste Solutions diagram from: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/energy_recovery

ECO WASTE SOLUTIONS

TECHNICAL SERVICE PACKAGES

Item	Package Description	Unit Price $US
1	**Start-up & Training Package (required)** • 1 Technician, 5 days on-site for system installation check, system start-up and operator training	$12,500
2	**Installation and Assembly Supervision Service Package (recommended)** • 1 Technician, 10 days on-site for Installation and Assembly Supervision	$25,000

TECHNICAL ASSISTANCES RATES

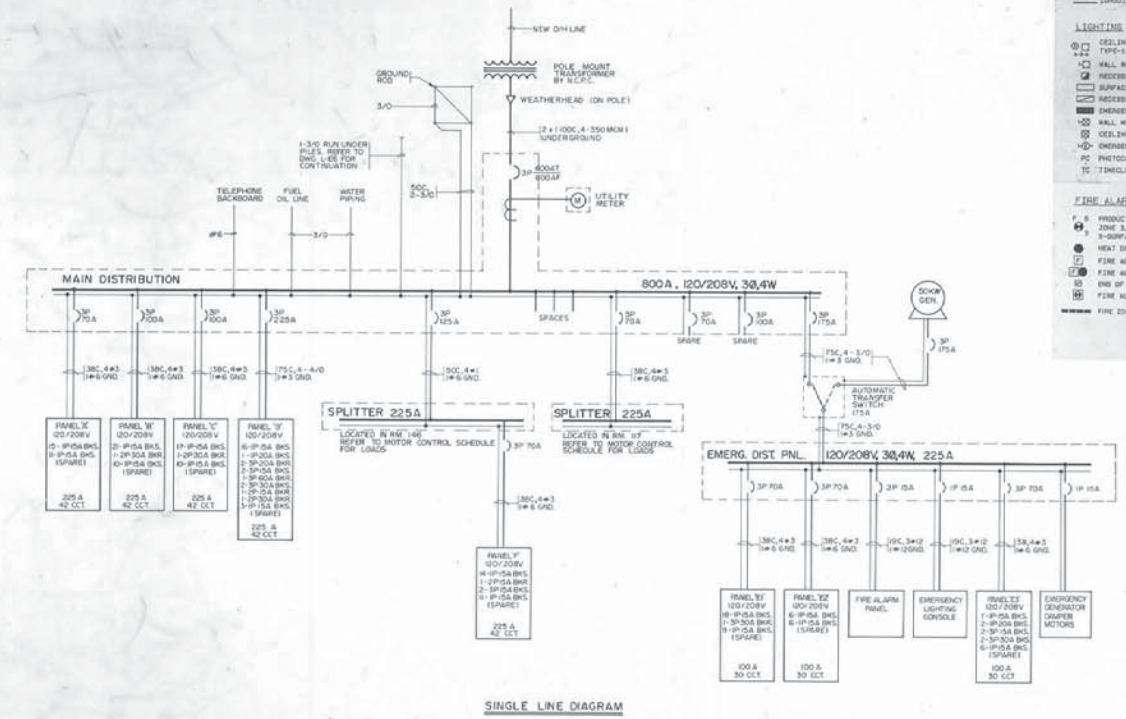
In-field Service & Training Rate	Price $US	Description
Standard Rate	$1,250.00	per day for standard eight (8) hour day (Monday to Friday)
Overtime Rate	$200.00	per hour for weekdays (Monday to Friday) in excess of eight (8) hour per day
Non Working Days	$200.00	per hour for Saturday eight (8) hour day
	$275.00	per hour for Sunday or Holidays eight (8) hour day
Non Working Days Overtime Rate	$350.00	per hour for Saturday, Sunday or Holidays in excess of eight (8) hours per day
Travel Time	$650.00	per day Monday through Sunday
Travel Costs	TBD	Travel expenses charged out at cost + 10%
Factory Training & Assistance Rate	**Price $US**	**Description**
Standard Rate	$900.00	per day for standard eight (8) hour day (Monday to Friday)
Overtime Rate	$150.00	per hour for weekdays (Monday to Friday) in excess of eight (8) hour per day
Non Working Days	$150.00	per hour for Saturday eight (8) hour day
	$200.00	per hour for Sunday or Holidays eight (8) hour day
Non Working Days Overtime Rate	$250.00	per hour for Saturday, Sunday or Holidays in excess of eight (8) hours per day

EWS Technical Service Packages and Technical Assistance Rates

References:

1. ECO Waste Solutions. *4G System Controls*. From: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/4g_control_system
2. ECO Waste Solutions. *ECO Mobile Incineration Systems*. From: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/eco_mobile
3. ECO Waste Solutions. *ECO Mobile: Clean Burning Solutions, Product Spotlight.* From: http://www.ecosolutions.com/documents/ECO%20Mobile.pdf
4. ECO Waste Solutions. *Energy from Waste*. From: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/energy_recovery
5. ECO Waste Solutions. *Performance*. From: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/technology_performance
6. ECO Waste Solutions. *Process*. From: http://www.ecosolutions.com/index.php/screen/technology_process

Appendix 5 - Original Electrical Distribution



SINGLE LINE DIAGRAM

LEGEND

WIREWAYS
- SURFACE MOUNTED PANEL
- FLUSH MOUNTED PANEL
- CONDUIT RUN IN WALL OR CEILING

LIGHTING
- CEILING MOUNTED FIXTURE TYPE-1, PNL-A CCT-2 SWITCH-b
- WALL MOUNTED LUMINAIRE
- RECESSED LUMINAIRE
- SURFACE MTD. FLUORESCENT LUMINAIRE
- RECESSED FLUORESCENT LUMINAIRE
- EMERGENCY LUMINAIRE (SHADED)
- WALL MOUNTED EXIT LIGHT
- CEILING MOUNTED EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT REMOTE HEAD
- PC PHOTOCELL CONTROLLED
- TC TIMECLOCK CONTROLLED

FIRE ALARM DEVICES
- PRODUCTS OF COMBUSTION DETECTOR ZONE 3, DEVICE 8, F-FLUSH MTD, S-SURFACE MTD. OUTLET BOX
- HEAT DETECTOR (FIXED TEMP)
- FIRE ALARM PULL STATION
- FIRE ALARM BELL
- EOL END OF LINE RESISTOR
- FIRE ALARM DUCT DETECTOR
- FIRE ZONE LIMITS

OUTLETS AND DEVICES
- WALL MOUNTED DUPLEX RECEPTACLE (CIRCUIT A-5)
- 35A SINGLE 35A RECEPTACLE
- QUADRAPLEX RECEPTACLE
- SPLIT PED RECEPTACLE
- SPECIAL RECEPTACLE: G- GROUND FAULT, I- ISOLATED GROUND, E- EMERGENCY
- +1060 MOUNTED AT 1060mm ABOVE FIN. FLOOR
- 25A 25 AMPS
- WP WEATHERPROOF
- SWITCH, 2 - 2 POLE, 3 - 3 WAY, P - PILOT LIGHT, K - KEY OPERATED
- SWITCH - SINGLE POLE
- DIMMER CONTROL SWITCH
- PC PHOTO ELECTRIC CELL
- CEILING MOUNTED JUNCTION BOX
- WALL MTD. SINGLE FACED CLOCK

MOTORS AND CONTROL
- MOTOR EF-2, CONDUIT D-2
- MAGNETIC STARTER
- COMBINATION MAGNETIC STARTER
- UNFUSED DISCONNECT SWITCH
- MSPK MANUAL MOTOR STARTER P = PILOT LIGHT, K = KEYED
- THERMOSTAT
- TIMED SWITCH (SUPPLIED BY DIV 15)

LOW TENSION AND SIGNAL
- WALL MTD. TELEPHONE OUTLET
- WALL MTD. TELEVISION OUTLET

MOTOR CONTROL SCHEDULE

MOTOR CONTROL SCHEDULE

LUMINAIRE SCHEDULE

Public Works Canada / Travaux publics Canada

Lambur · Scott · Jossa Architects Ltd.
P.O. Box 1544
Yellowknife (N.W.T.
X1A 2P9
(403) 920-2200
202 10110 107 Street
Edmonton Alberta
T5J 1J4
(403) 428-7684

CHERITON ENGINEERING INC.

R. W. ROGERS 7246 NWT

PERMIT NUMBER P 022
CHERITON ENGINEERING INC.

Dec 7/87

RECORD DRAWINGS 04/88

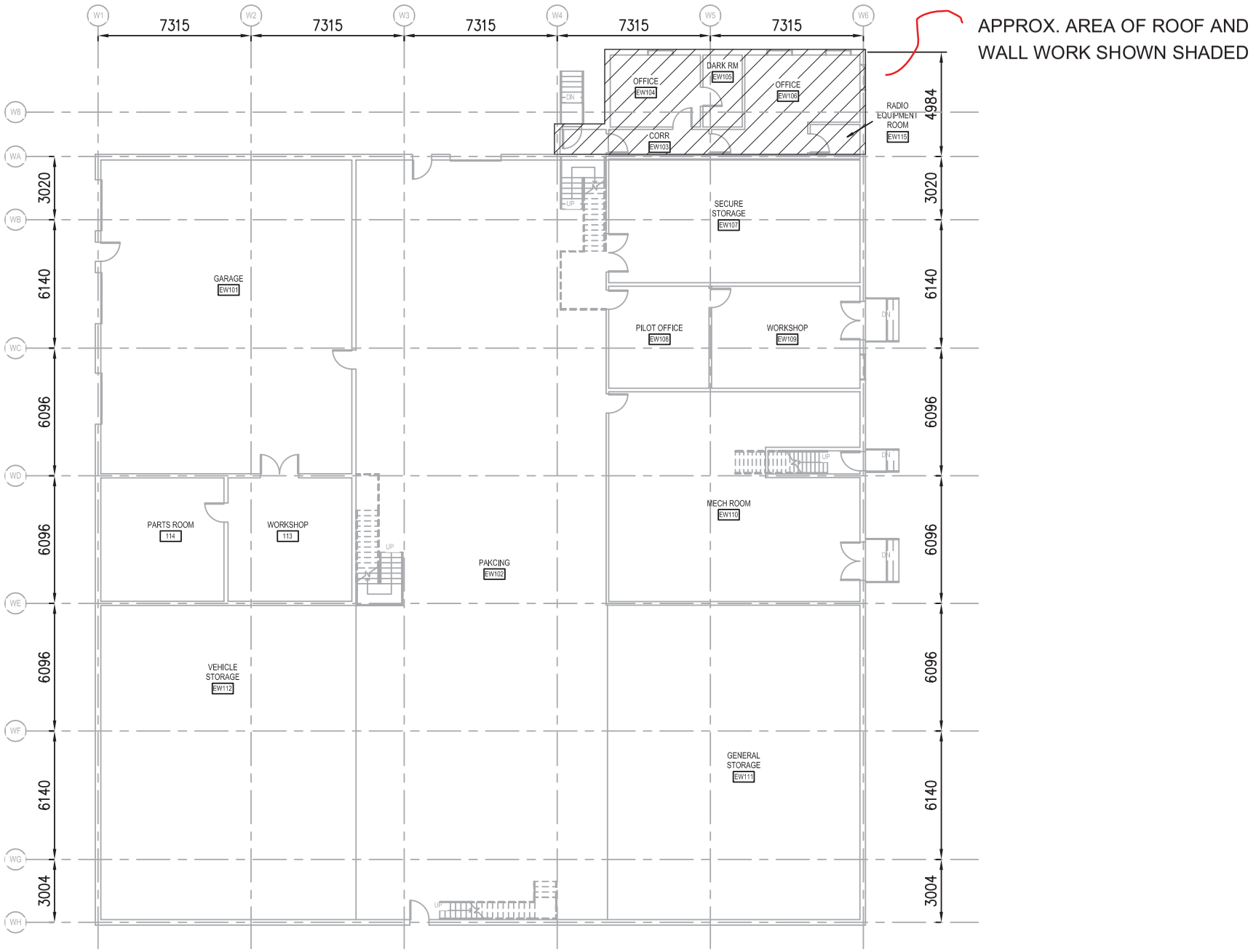
LIVING ACCOMMODATION
POLAR CONTINENTAL SHELF PROJECT
RESOLUTE BAY, N.W.T.

SINGLE LINE, LEGEND AND DETAILS

N.T.S.

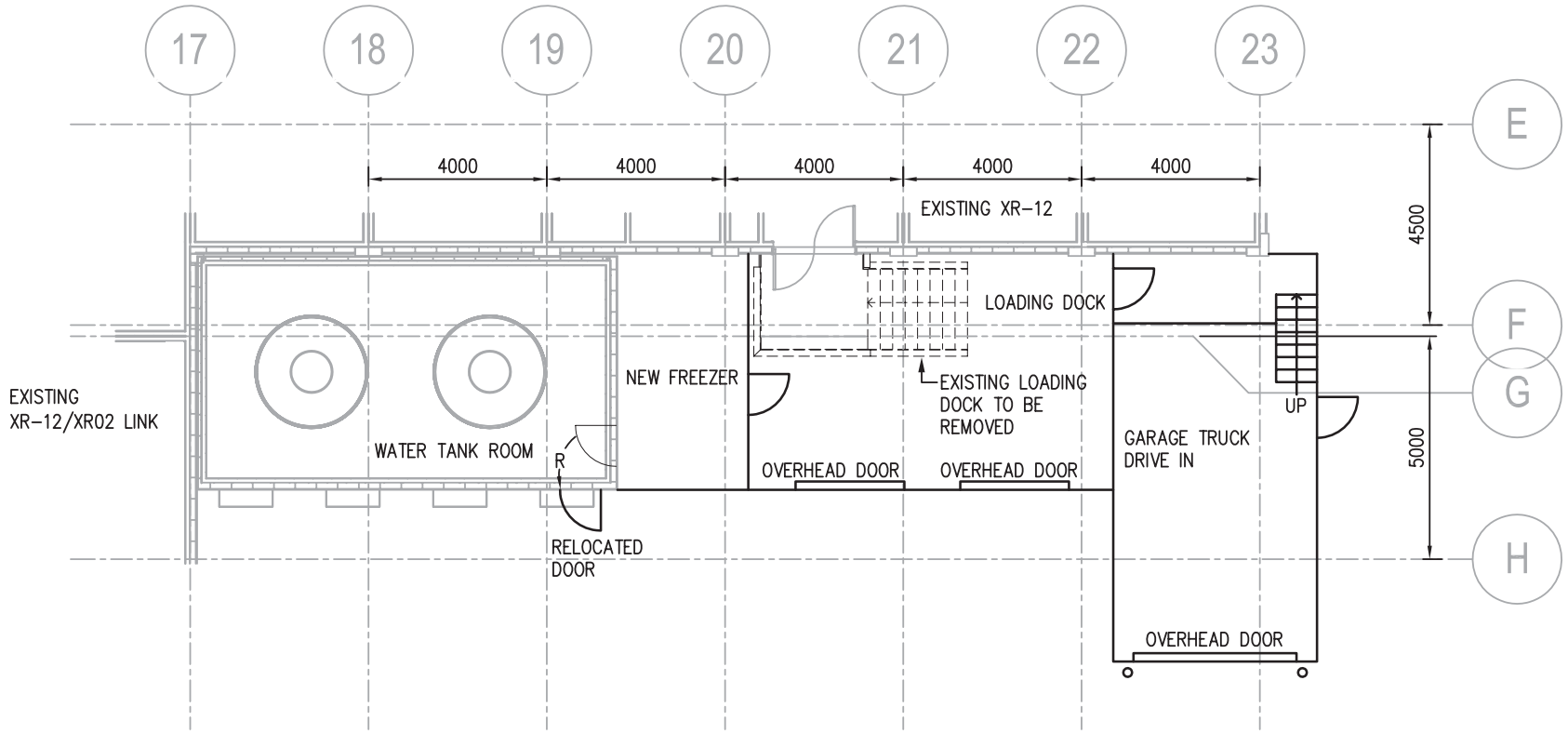
621059

L-E1



APPENDIX 6: XR-03 PCSP OPERATIONS CENTRE PARTIAL ROOF INFORMATION

AED



APPENDIX 7:XR-12 AIRF KITCHEN AND DINING COMPLEX - ADDITION AT LOADING DOCK AND COLD STORAGE CONCEPT DIAGRAM

N

0 1000 3000